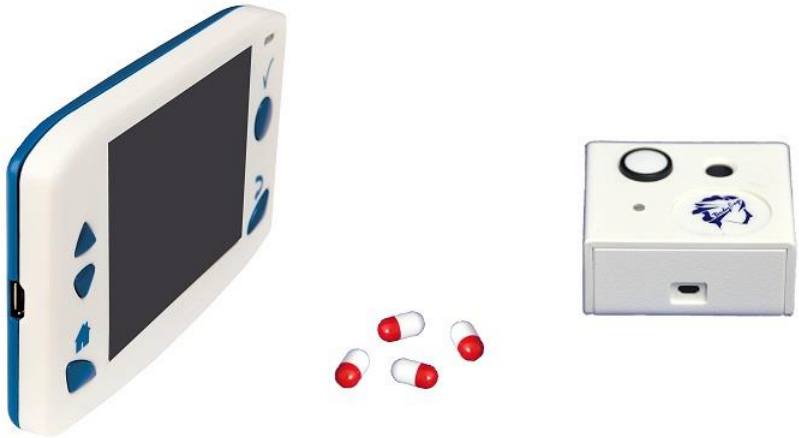
BodyCap

Manuel d'utilisation du système ANIPILL®

Système de mesure et d'enregistrement de la température intracorporelle par télémétrie



Avant utilisation, veuillez lire entièrement ces instructions

Table des matières

1 Les précautions d'emploi 4

2 La première utilisation 8

2.1 L'installation de l'IHM 8

2.2 La mise en place du dispositif 9

3 La capsule Anipill® 11

3.1 Informations importantes et consignes de sécurité 11

3.2 Caractéristiques 12

4 L'Activateur 14

4.1 Informations importantes et consignes de sécurité 14

4.2 Caractéristiques 15

4.3 Le bouton 16

4.4 La LED 16

5 Le moniteur Aniview® 17

5.1 Informations importantes et consignes de sécurité 17

5.2 La description du matériel 19

5.3 Les caractéristiques 19

5.4 Les boutons 20

5.5 Les LEDs 20

5.6 La batterie du moniteur Aniview® 21

5.7 Les connexions 22

5.8 Les menus du moniteur Aniview® 22

5.9 Les fonctions principales 26

5.9.1 Activer une capsule 26

5.9.2 Modification des paramètres d'une capsule en fonctionnement 27

5.9.3 Consulter les données de température en temps réel 28

5.9.4 Synchronisation des données en mémoire de la capsule 28

5.9.5 Visualisation de la fin de vie de la capsule 29

5.9.6 Réinitialisation des valeurs Min/Max 29
5.9.7 Arrêt d'une capsule 30
5.9.8 Effacer les données stockées sur le moniteur 31
5.9.9 Modification du canal de fonctionnement du moniteur 32
5.10 Messages affichés par le moniteur Aniview® 32
6 L'IHM PC ANIPILL® 34
6.1 L'écran principal 34
6.2 Les fonctions principales 35
6.2.1 Configuration heure et date du moniteur 35
6.2.2 Consulter les données de température en temps réel 35
6.2.3 Transfert et sauvegarde des données 37
6.2.4 Consulter les données de température déchargées sur l'IHM PC ANIPILL® 39
6.2.5 Exporter des données de température déchargées sur l'IHM PC ANIPILL® 39
6.2.6 Modification des dossiers de l'IHM PC ANIPILL® 40
6.2.7 Mise en place d'un marqueur 43
6.2.8 Ignorer des valeurs 44
6.2.9 Le mode de récupération 44
6.3 Les fonctions accesssoires 45
6.4 Les modifications de l'IHM PC 46
6.4.1 La mise à jour 46
6.4.2 La désinstallation 46
7 Les câbles et le bloc d'alimentation 47
8 Les compétences de l'utilisateur 48
9 Les fonctions courantes 48

A notre clientèle, nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition du système ANIPILL® comprenant un Activateur et un moniteur Aniview® fabriqués par la société BodyCap et dédiés respectivement à l'activation et à la réception des données issues des capsules Anipill®. Ce guide est conçu pour vous présenter les caractéristiques et le fonctionnement de votre système afin de vous assister dans l'installation et l'utilisation de ce produit. L'utilisation de ce dispositif ne requiert pas de formation ou de compétences particulières (voir § 8); cependant, veuillez lire attentivement ce manuel et le conserver à portée de main pour vous y référer à chaque fois que vous en aurez besoin.

Destination et cas d'usage:
Le système ANIPILL® est prévu pour mesurer en continu la température intracorporelle de 1 à 16 animaux en parallèle. La capsule Anipill® est, soit ingérée, soit implantée (en sous-cutané, intra-péritonéal...). La capsule est livrée stérile dans son emballage d'origine et destinée à un usage unique. Elle est ensuite réveillée à l'aide de l'Activateur et associée au moniteur Aniview® qui enregistre les données et les restitue à un PC via une interface livrée avec le système.

1 Les précautions d'emploi

Les consignes de sécurité qui suivent assureront le bon fonctionnement et augmenteront l'autonomie du système ANIPILL®. Suivez-les rigoureusment. Pour des questions n'ayant pas trouvé de réponse dans le manuel, demandez assistance auprès de BodyCap via :

- FAQ sur http://www.animals-monitoring.com/ ;
- 02.61.53.08.14
- support@animals-monitoring.com

Ne pas poser ou lâcher d'objets sur le dispositif, ne pas y introduire de corps étrangers.

Ne pas exposer le système ANIPILL® à la poussière ou à la saleté. Ne pas l'utiliser durant une fuite de gaz.

Ne pas exposer le dispositif à des champs magnétiques ou électriques puissants.

Ne pas toucher, ni appuyer sur l'écran du moniteur Aniview.

Ne pas poser le moniteur Aniview® ou l'Activateur au milieu de petits objets qui pourraient le rayer ou pénétrer à l'intérieur.

Ne pas exposer le moniteur Aniview® ou l'Activateur à la pluie ou à l'humidité, les tenir éloignés des liquides.

Afin de réduire les risques d'incendie, de chocs électriques et d'interférence, n'utiliser que les câbles micro-USB – USB et l'adaptateur fournis avec le dispositif.

Ne pas utiliser de câbles micro-USB – USB ou d'adaptateur secteur endommagés.

Il est fortement recommandé de faire attention à l'emplacement des câbles, afin qu'ils ne soient pas dans un passage et qu'ils ne constituent pas un risque de chute.

Prenez soin de ne pas secouer ou heurter le moniteur Aniview® et l'Activateur. Cela pourrait affecter leur fonctionnement normal.

Ne pas utiliser la capsule si l'emballage est endommagé

Ne pas utiliser le dispositif s'il est endommagé

Consignes de sécurité :

NE PAS JETER AU FEU
NE PAS COURT-CIRCUITER
NE PAS DEMONTER

Ne mettez pas le dispositif au rebut avec les déchets municipaux. Le moniteur Aniview® et l'Activateur ont été conçus pour permettre une réutilisation et un recyclage appropriés des pièces. Le symbole représentant une benne barrée d'une croix indique que le produit (équipement électrique, électronique et pile et/ou batterie) ne doit pas être placé avec les déchets municipaux. Vérifier les réglementations locales pour la mise au rebut des produits électroniques.

En réponse à la règlementation, la société BodyCap finance la filière de recyclage de Récylum dédiée aux DEEE Pro qui reprend gratuitement
les matériels électriques d'éclairage, les équipements de contrôle et de surveillance, et les dispositifs médicaux usagés (plus d'informations sur www. recylum.com).

Température, hygrométrie et pression atmosphérique en fonctionnement

- Le moniteur Aniview® doit être utilisé dans un environnement dont l'humidité est comprise entre 30 et 80% d'humidité relative, dans un environnement où la pression atmosphérique est comprise entre 800hPa et 1060hPa et dans des conditions de température ambiante comprise entre 0 et 40°C. Il est aussi recommandé d'éviter les projections d'eau.
- L'Activateur doit être utilisé dans un environnement dont l'humidité est comprise entre 30 et 80% d'humidité relative, dans un environnement où la pression atmosphérique

est comprise entre 800hPa et 1060hPa et des conditions de température ambiante comprise entre 0 et 40°C. Il est aussi recommandé d'éviter les projections d'eau.

- Les câbles doivent être utilisés dans un environnement dont l'humidité est comprise entre 30 et 80% d'humidité relative, dans un environnement où la pression atmosphérique est comprise entre 800hPa et 1060hPa et des conditions de température ambiante comprise entre 0 et 40°C. Il est aussi recommandé d'éviter les projections d'eau.
- La capsule Anipill® ne doit pas être exposée à des températures en dehors de l'intervalle 0 – 50°C.

Conditions et durée de stockage

- Le moniteur Aniview® doit être conservé dans un environnement dont l'humidité est comprise entre 30 et 80% d'humidité relative, dans un environnement où la pression atmosphérique est comprise entre 800hPa et 1060hPa et dans des conditions de température ambiante comprise entre 0 et 40°C. Il est aussi recommandé d'éviter les projections d'eau et de le protéger des expositions aux rayons du soleil.
- L'Activateur doit être conservé dans un environnement dont l'humidité est comprise entre 30 et 80% d'humidité relative, dans un environnement où la pression atmosphérique est comprise entre 800hPa et 1060hPa et dans des conditions de température ambiante comprise entre 0 et 40°C. Il est aussi recommandé d'éviter les projections d'eau et de le protéger des expositions aux rayons du soleil.
- Les câbles doivent être stockés dans un environnement dont l'humidité est comprise entre 30 et 80% d'humidité relative, dans un environnement où la pression atmosphérique est comprise entre 800hPa et 1060hPa. Il est aussi recommandé d'éviter les projections d'eau et de le protéger des expositions aux rayons du soleil.
- Pendant toute la période précédant l'utilisation de la capsule Anipill®, celle-ci doit être conservée dans un environnement dont l'humidité est comprise entre 30 et 80% d'humidité relative, dans un environnement où la pression atmosphérique est comprise entre 800hPa et 1060hPa et dans des conditions de température ambiante comprise entre 0 et 40°C. Il est aussi recommandé d'éviter les projections d'eau et de la protéger des expositions aux rayons du soleil. Le stockage à des températures inférieures ou supérieures peut altérer l'autonomie des capsules en fonctionnement ainsi que leurs performances.
- La durée de stockage sur étagère de la capsule Anipill® est indiquée par une date de péremption inscrite sur le blister de celle-ci. Au-delà de cette date, les performances du dispositif et son autonomie ne sont plus garanties.

Tableau 1 Principe de fonctionnement

No.	Principe de fonctionnement
1.	L'activation de la capsule Anipill® est réalisée via un pulse électromagnétique émis par l'activateur
2.	La capsule Anipill® mesure la température grâce à une thermistance
3.	La capsule Anipill® stocke les 2000 dernières données collectées

4.	La communication entre la capsule Anipill® et le moniteur Aniview® est réalisée par radiofréquence sur la bande des 433MHz via un protocole propriétaire
5.	Le moniteur Aniview® reçoit et stocke les données
6.	Déchargement des données du moniteur vers l'IHM PC
7.	Visualisation des données sur l'IHM PC et prétraitement des données

2 La première utilisation

2.1 L'installation de l'IHM

Installation sur le PC

Configuration Minimale Requise : processeur 1GHz. 500Mo de RAM. 200Mo d'espace disque requis pour l'installation. Windows® 7 ou systèmes d'exploitation Microsoft® ultérieurs compatibles (32 ou 64 bits). La résolution de l'écran doit être au minimum 1024x768.

Figure 1: Clé USB Bodycap

Pour installer l'IHM PC ANIPILL® ainsi que les pilotes du moniteur, veuillez lancer l'installateur «Anipill_setup» présent sur la clé USB fournie avec votre système ANIPILL® et suivre les instructions pas à pas. Lors de l'installation du logiciel, vous devrez obligatoirement lire et accepter le contrat de licence proposé.

Création du compte administrateur

Lors de la première utilisation, il est nécessaire de créer un compte administrateur. Ce dernier permettra de créer et gérer les comptes utilisateurs.

Au lancement de l'IHM PC ANIPILL®, veuillez renseigner le nom d'administrateur et le mot de passe.

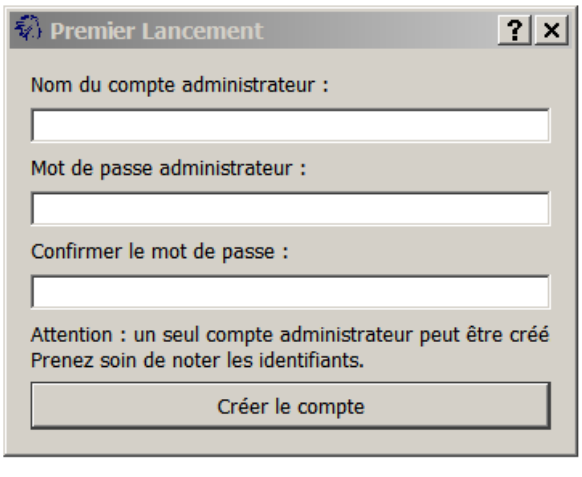

Premier Lancement
Nom du compte administrateur :
Mot de passe administrateur :
Confirmer le mot de passe :
Attention : un seul compte administrateur peut être créé
Prenez soin de noter les identifiants.
Créer le compte

Figure 2 : Fenêtre de création du compte administrateur

Le nom d'administrateur ne peut pas être identique aux noms d'utilisateur. (Eviter votre nom si vous comptez utiliser le logiciel IHM PC ANIPILL®)

Le nom d'administrateur et son mot de passe sont à conserver impérativement pour permettre la gestion des comptes utilisateurs.

L'unique attribution de l'administrateur est de gérer les différents comptes utilisateurs.

Création d'un compte utilisateur

De manière à pouvoir accéder aux différentes fonctions de l'IHM PC ANIPILL®, il est nécessaire que chaque utilisateur procède à la création d'un compte utilisateur. Cette opération n'est possible qu'à partir du compte administrateur.

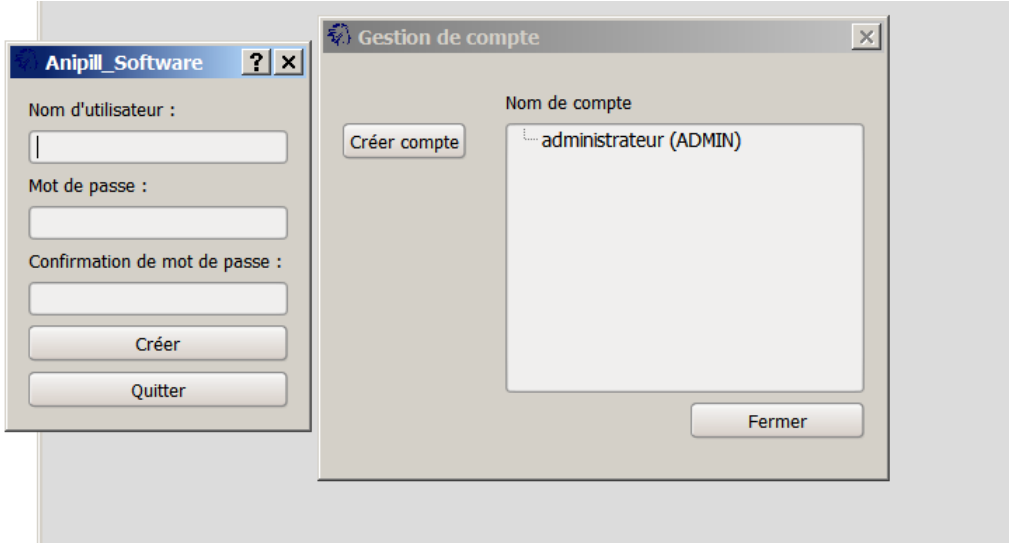


Figure 3 : Fenêtre de création d'un compte utilisateur

Rendez-vous sur la fenêtre de démarrage de l'IHM PC ANIPILL®, renseigner le nom de l'administrateur dans le champ «Nom de compte» et le mot de passe de l'administrateur dans le champ «Mot de passe» puis cliquer sur «Créer compte».
Une fenêtre s'ouvre, il ne vous reste qu'à compléter les champs usuels pour créer un compte utilisateur.

Par la suite, pour vous identifier au démarrage de l'IHM PC ANIPILL®, renseignez les champs «Nom d'utilisateur » et «Mot de passe» sur la fenêtre de démarrage de l'IHM avec vos informations de compte utilisateur puis cliquez sur le bouton «Valider».
Le compte utilisateur sert à visualiser et à travailler sur ses propres données. Il est protégé par un mot de passe propre à chacun.
Si un utilisateur perd son mot de passe, l'administrateur a la possibilité de le changer.

2.2 La mise en place du dispositif

Mise sous tension du moniteur

Pour mettre sous tension le moniteur, il vous suffit de le brancher sur le secteur ou à un PC allumé avec le câble et l'adaptateur secteur fournis par le fabricant.
Pour utiliser le moniteur Aniview® avec l'IHM, il est nécessaire de procéder à l'installation de l'IHM et des drivers BodyCap (fournis sur la clé USB BodyCap). Une fois l' installation réalisée, le moniteur et l'IHM pourront entrer en communication via un mode que l'on nomme « mode remote » sur le moniteur. Pour activer le passage du moniteur en « Mode Remote », connectez le moniteur à un port USB du PC allumé, et appuyez sur le bouton OK du moniteur quand le « mode remote » est proposé.

Charger les batteries

Si vous envisagez d'utiliser le moniteur Aniview® à l'aide de son alimentation sur batterie, assurez-vous d'avoir au préalable rechargé complètement le bloc batterie.
Le câble micro-USB - USB permet le chargement du bloc batterie du moniteur Aniview® lorsqu'il est branché sur une source d'alimentation (secteur via le bloc alimentation ou PC allumé).

Veillez à éteindre l'écran du moniteur pour réaliser la recharge du système.

Synchroniser la date et l'heure du moniteur

Au cours de la première utilisation ou lorsque le moniteur Aniview® a été déchargé, il est nécessaire de le mettre à l'heure. Veuillez vous référer au § 6.2.1 de ce manuel.

Choisir un canal libre

Au cours de la première utilisation ou lorsque le moniteur Aniview® a été complètement déchargé, il est nécessaire, après avoir pris soin de le rechargé, de mettre le moniteur Aniview® sur le canal de fonctionnement souhaité. Veuillez vous référer au § 5.9.9 de ce manuel.

Celui-ci ne doit pas être identique à ceux des autres moniteurs présents dans l'environnement de test.

Configuration du moniteur par défaut :

Canal d'utilisation : 3
Fréquence d'échantillonnage de communication des capsules : 30 s
Nombre de capsules associées : 0
Heure et date : 13-02-2014

3 La capsule Anipill®

Figure 4 : Capsule Anipill®

Figure 5 : Etiquette capsule Anipill®

La capsule Anipill® est destinée à être ingérée ou implantée pour mesurer la température.

3.1 Informations importantes et consignes de sécurité

La capsule est une partie appliquée du système de type BF.

La batterie
La capsule Anipill® comprend 4 piles (oxyde zinc – argent).
De fait, les capsules ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères.

Nettoyage
La capsule est livrée stérile (stérilisation à l'oxyde d'éthylène) et doit être activée à travers le blister pour conserver son état stérile. Elle n'est pas conçue pour être nettoyée à l'aide de solutions hydro alcooliques ou re-stérilisée.
Le système ne doit en aucun cas être introduit en autoclave sous peine d'endommager définitivement les capsules concernées.

L'étiquette
L'étiquette contient les symboles de la norme NF EN 980 :2008 suivants :

« Ne pas réutiliser »

« Utiliser jusqu'au »

« Code du lot »

« Méthode de sérilisation utilisant l'oxyde d'éthylène »

« Référence du catalogue »

« Fabricant »

« Limite de température de stockage «

« Conserver au sec »

« Ne pas restériliser »

« Ne pas utiliser si l'emballage est endommagé »

L'étiquette contient un symbole de l'IEC 60601-1 Ed.3 :

« suivre les instructions d'utilisation »

« Partie appliquée de type BF »

De plus, l'étiquette précise les mentions suivantes :

« Ne pas ouvrir jusqu'au moment de l'utilisation »
« Ceci n'est pas un médicament »

« Batterie zinc-argent dans la capsule »

Ne mettre pas le dispositif ANIPILL® au rebut avec les déchets municipaux ; voir § 1.

Marquage CE

3.2 Caractéristiques

Dimensions :	Longueur : 17,7 mm Diamètre : 8,9 mm Poids : ≈ 1,7 g
Intervalle de température en fonctionnement :	0°C - 50°C
Précision :	±0,1°C pour les lots XX-XX.1 ou ± 0,2°C pour les lots XX-XX.2 dans l'intervalle 25 - 45°C ;

Fréquence d'échantillonnage : 30 s, 2 min, 5 min ou 15 min.

Stockage des données dans la capsule : les 2000 dernières valeurs de température sont stockées dans la capsule sauf si la température est inférieure à 25°C.

Distance de transmission maximale avec le moniteur : 3 m (environnement dépendant : cage métallique, humidité...)

Alimentation : système autonome contenant des piles à base d'oxyde zinc-argent

Autonomie : Dépendante de la fréquence d'échantillonnage (de 1 à 12 mois) (cf Figure 6 : Autonomie de la capsule en fonction de la fréquence d'échantillonnage. Cette autonomie estimée n'est valide que lorsque la communication RF est continue.)

Fréquence de communication : ISM 433MHz - 434MHz

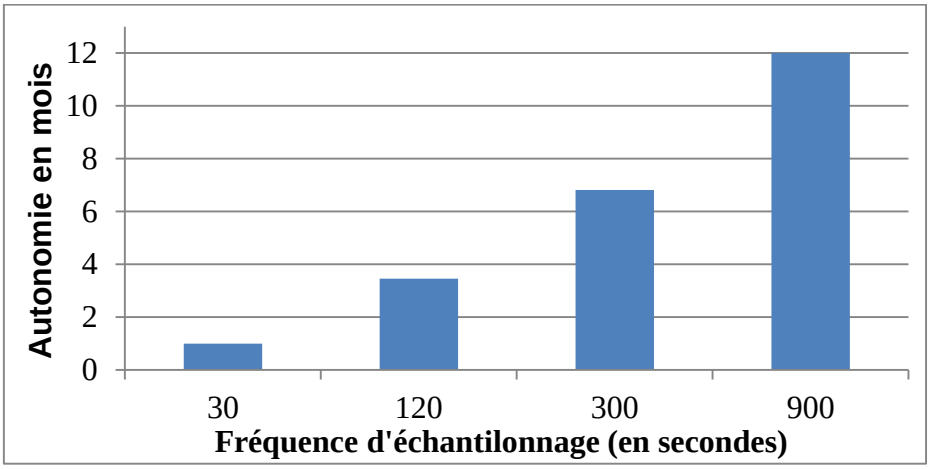


Figure 6 : Autonomie de la capsule en fonction de la fréquence d'échantillonnage. Cette autonomie estimée n'est valide que lorsque la communication RF est continue.

Plastique : PVC biocompatible

Durée de stockage : Se référer à la date de limite d'utilisation indiquée sur le blister

AVERTISSEMENT : Modification de l'APPAREIL électromédical interdite

Pour des températures inférieures à 25°C, la capsule mesure et envoie en RF les valeurs mais ne les stocke pas. En cas d'absence de communication en temps réel avec le moniteur Aniview®, l'information sera donc perdue.

4 L'Activateur

Figure 8 : Activateur

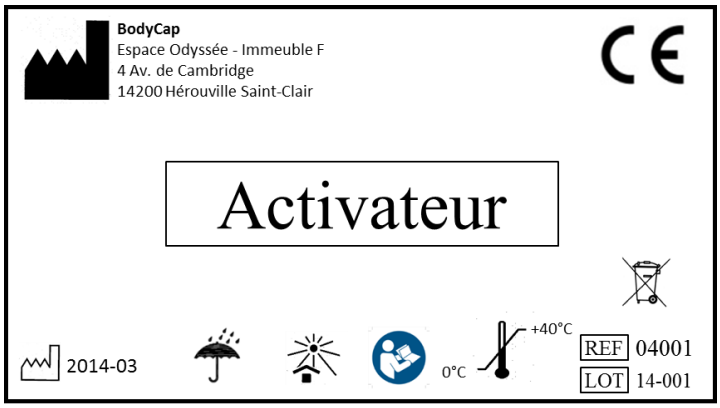


Figure 7 :Etiquette Activateur

L'activateur est destiné à activer une capsule avant un cycle de mesure.

4.1 Informations importantes et consignes de sécurité

La batterie

Le système ne comprend pas de batterie. A chaque utilisation l'alimentation du boitier d'activation est réalisée à partir du secteur ou d'un PC allumé. La connexion entre le boitier d'activation et le secteur et/ou l'ordinateur ne doit se faire qu'à l'aide des câbles et du bloc d'alimentation fournis par le fabricant.

Nettoyage

Certaines applications nécessiteront que l'Activateur soit nettoyé. Ceci est possible tout en respectant certaines consignes. Il est possible de nettoyer votre Activateur à l'aide d'un linge humide ou d'une lingette afin de contrôler l'humidité apportée. Néanmoins, il est essentiel de faire attention aux connecteurs extérieurs car ils seront les plus sensibles à l'humidité.
Le système ne doit en aucun cas être introduit en autoclave, sous peine d'endommagement définitif.

Maintenance

Il est strictement interdit d'ouvrir l'activateur. Si une panne ou un disfonctionnement est constaté, veuillez contacter le fabricant (Coordonnées détaillées à la fin du manuel utilisateur).

L'étiquette

L'étiquette contient les symboles de la norme NF EN 980 : 2008 suivants :

LOT	« Code du lot »
REF	« Référence du catalogue »
	« Fabricant »

Limite de température de stockage

« Conserver au sec »

« Conserver à l'abri de la lumière du soleil »

« Date de fabrication »

L'étiquette contient un symbole de l'IEC 60601-1 Ed.3 :

« suivre les instructions d'utilisation »

De plus, l'étiquette précise la mention suivante :

Ne mettre pas le dispositif ANIPILL® au rebut avec les déchets municipaux ; voir § 1.

Marquage CE

4.2 Caractéristiques

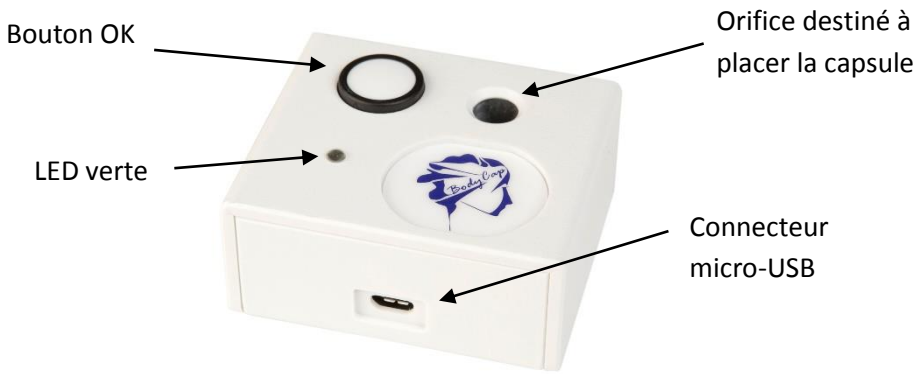


Figure 9 : Description de l'Activateur

Dimensions : Longueur : 690 mm
Largeur : 590 mm
Hauteur : 310 mm
Poids : ≈ 62 g

Alimentation : bloc d'alimentation secteur (100 ~ 240 V) ou PC via USB (5 V)

Consommation

électrique : ≈ 115 mW uniquement branché (hors fonctionnement) et 500mW en cours d'activation (durant 2s)

Communication : aucune communication – émission d'une série de pulses électromagnétiques

Durée de vie : 2 ans

Moyen de sectionnement du secteur : alimentation

AVERTISSEMENT : Modification de l'APPAREIL électromédical interdite

4.3 Le bouton

Le bouton OK

Le bouton OK sert à lancer la procédure d'activation.
La procédure d'activation est détaillée au sein du § 5.9.1

4.4 La LED

Une LED verte est positionnée sur la face supérieure de l'Activateur. Cette LED est allumée en continu lorsque l'Activateur est alimenté et clignote tout au long de la procédure d'activation.
Lorsque la LED clignote, la procédure d'activation est en cours, pendant cette période, ne pas déplacer la capsule placée dans l'orifice de l'Activateur.

5 Le moniteur Aniview®

Figure 11 : Moniteur Aniview®

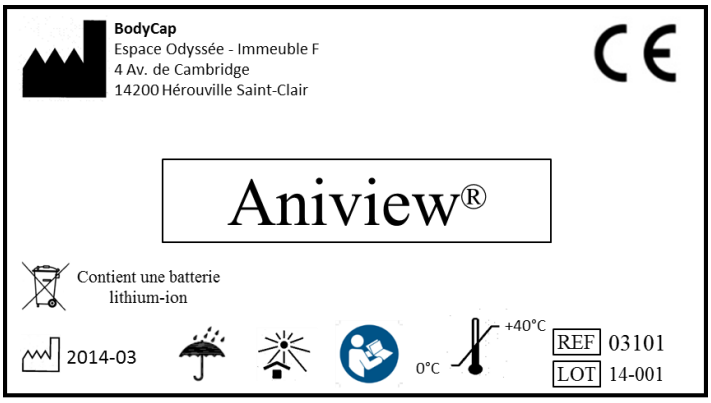


Figure 10 : Etiquette du moniteur Aniview®

Le moniteur est destiné à communiquer en RF avec la capusle pour récupérer les données de température.

5.1 Informations importantes et consignes de sécurité

La batterie

Le moniteur Aniview® comprend une batterie Lithium-ion).
Le moniteur ne doit en aucun cas être démonté ; la batterie ne doit être ni déconnectée ni jetée dans le feu.
Pour recharger le moniteur, veuillez n'utiliser que le câble et l'adaptateur secteur fournis par le fabricant.

Nettoyage

Certaines applications nécessiteront que le moniteur soit nettoyé. Cela peut être réalisé tout en respectant certaines consignes. Il est possible de nettoyer votre moniteur Aniview® à l'aide d'un linge humide ou d'une lingette afin de contrôler l'humidité apportée. Néanmoins, il est essentiel de faire attention aux connecteurs extérieurs car ils seront les plus sensibles à l'humidité.
Le système ne doit en aucun cas être introduit en autoclave sous peine d'endommagement définitif.

Maintenance

Il est strictement interdit d'ouvrir le moniteur. Si une panne ou un disfonctionnement est constaté, veuillez contacter le fabricant (Coordonnées détaillées à la fin du manuel utilisateur).

Communication RF

Il est fortement déconseillé de poser le moniteur sur une table ou tout autre surface métallique qui aurait alors pour conséquence de réduire les performances d'émission RF.
Il est aussi recommendé d'être vigilent dans les environnments présentant une forte contrainte métallique (cages, mur en béton armé…) et de vérifier régulièrement sur l'écran du moniteur que la communication avec la capsule n'est pas génée. Dans le menu de

visualisation des données (View Data), la date de la derniere donnée collectée (Last data) ne doit jamais excéder 2000 fois la fréquence d'échantillonnage. Il est cependant recommandé de ne pas s'approcher de cette limite de 2000 données sous peine de perdre définitivement une partie des données collectées (la synchronisation automatique capsule/moniteur peut prendre du temps, de plusieurs minutes à plusieurs heures en fonction du nombre de données à récupérer et de la fréquence d'échantillonnage). En effet, toutes pièces métalliques engendrent des réflexions et diminuent la portée de la communication RF.

L'étiquette

L'étiquette contient les symboles de la norme NF EN 980 :2008 suivants :

« Code du lot »

« Référence du catalogue »

« Fabricant »

Limite de température de stockage

« Conserver au sec »

« conserver à l'abri de la lumière du soleil »

« Date de fabrication »

L'étiquette contient un symbole de l'IEC 60601-1 Ed.3 :

« suivre les instructions d'utilisation »

De plus, l'étiquette précise la mentions suivante :

« Contient une batterie lithium-ion »

Ne mettre pas le dispositif ANIPILL® au rebut avec les déchets municipaux ; voir § 1.

Marquage CE

5.2 La description du matériel

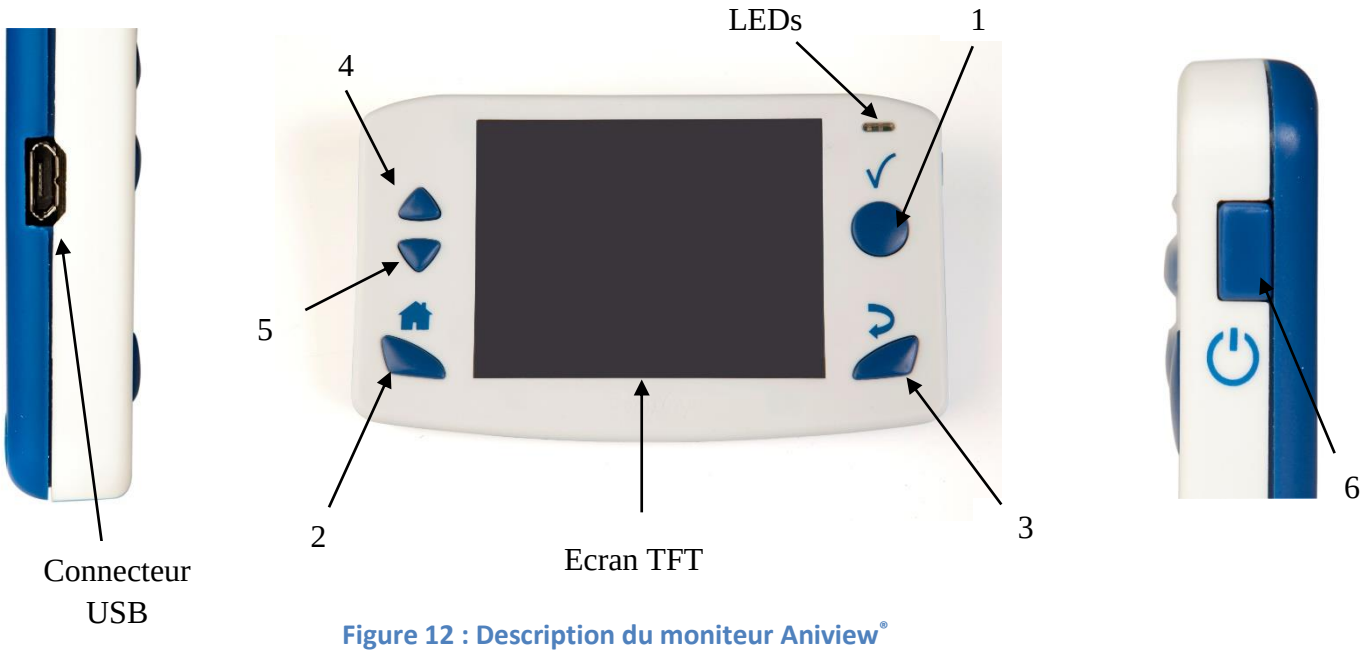


Figure 12 : Description du moniteur Aniview®

5.3 Les caractéristiques

Dimensions :	Longueur : 120 mm Largeur : 70 mm Epaisseur : 15 mm Poids : ≈ 120 g
Ecran TFT :	320 x 240 pixels
Température d'utilisation:	0 à + 40 °C
Stockage des données :	43690 mesures par capsule activée
Interface informatique :	port micro-USB B femelle
Alimentation :	Batterie Lithium-ion rechargeable via un adaptateur secteur (100 ~ 240 V) et un câble micro-USB – USB fournis avec le système. Pour charger le système par USB sur un PC, veuillez installer le logiciel IHM PC ANIPILL® suivant la procédure décrite dans ce manuel.
Durée de charge :	≈3 h
Autonomie :	≈ 24 h au-delà desquelles l'association avec les capsules pourrait se rompre

Fréquence de communication : ISM 433MHz → 434MHz

Durée de vie : 2 ans (ou environ 500 cycles de recharge)

Moyen de sectionnement du secteur : alimentation

AVERTISSEMENT : Modification de l'APPAREIL électromédical interdite

5.4 Les boutons

Le moniteur dispose de 6 boutons dont les fonctionnalités sont décrites ci-dessous ; 5 sont placés autour de l'écran et un dernier sur le côté droit :

Le bouton OK (ref. 1 Figure 12 : Description du moniteur Aniview®)
Le bouton OK sert à valider les informations et à entrer dans les menus.

Le bouton MENU (ref. 2 Figure 12 : Description du moniteur Aniview®**)**
Le bouton MENU permet de retourner au Menu principal.

Le bouton RETOUR (ref. 3 Figure 12 : Description du moniteur Aniview®)
Le bouton RETOUR permet de revenir au sous-menu précédent.

Le bouton flèche vers le haut (ref. 4 Figure 12 : Description du moniteur Aniview®)
Ce bouton permet de monter dans les menus.

Le bouton flèche vers le bas (ref. 5 Figure 12 : Description du moniteur Aniview®)
Ce bouton permet de descendre dans les menus.

Le bouton extinction – réactivation de l'écran (ref. 6 Figure 12 : Description du moniteur Aniview®)
Le bouton Ecran permet de réactiver le fonctionnement de l'écran ou de l'éteindre.

5.5 Les LEDs

Une LED jaune et une LED rouge sont positionnées sur la face avant du moniteur ; dans le coin supérieur droit.
Lorsque la LED rouge clignote, cela indique que le niveau de batterie du moniteur est faible ; le moniteur doit être branché, rapidement, à une source d'alimentation.
Lorsque la LED jaune est allumée, cela signifie que le moniteur est branché à une source d'alimentation.

5.6 La batterie du moniteur Aniview®

Informations

Lorsqu'il n'est pas branché au secteur, le moniteur fonctionne à partir d'une batterie rechargeable de type Lithium-ion. Il est formellement INTERDIT de démonter le moniteur et de remplacer la batterie rechargeable sous peine d'endommagements irrémédiables du système et de défaillances de sécurité.

Cycle de recharge

Afin de recharger la batterie, il vous suffira de brancher le bloc d'alimentation du moniteur sur une prise secteur et d'éteindre l'écran. Quelques heures seulement sont nécessaires pour charger la batterie. L'autonomie du moniteur en fonctionnement, sur batterie, est d'environ 24h sans recharge (écran éteint).

Attention à ne pas oublier de recharger le moniteur avant la fin de ces 24h sous peine de perdre l'association avec l'ensemble des capsules en fonctionnement. Dans ce cas, seule la procédure de récupération des données des capsules décrite au paragraphe § 6.2.9 vous permettra de récupérer les données issues des capsules désassociées et de les associer à nouveau.

De manière à limiter le risque de désassociassion entre les capsules et le moniteur, ce dernier se met automatiquement dans une configuration d'économie d'énergie (extinction de l'écran et coupure de la communication RF avec les capsules) avant la perte totale de batterie. La gestion des LED et les fonctions changent selon le niveau de batterie (voir le tableau suivant).

Tableau 2 : Etat de la batterie

Etat de la batterie	LED	Fonctions
Normal	X	Mode de fonctionnement normal
Faible	LED rouge clignote	Mode de fonctionnement normal
Critique	LED rouge clignote	L'écran est non disponible La communication RF est coupée

Il est fortement recommandé, dans le cadre d'utilisations prolongées du matériel notamment, de laisser le moniteur branché à une source d'alimentation extérieure pendant toute la durée du fonctionnement.

5.7 Les connexions

Port micro-USB B femelle

Ce port est situé sur le côté gauche du moniteur. Il est possible d'utiliser le port micro-USB pour connecter le moniteur au secteur via le câble et l'adaptateur fournis par le fabricant ou directement à un ordinateur de type PC. Cette connexion à un ordinateur permettra à la fois :

(i) de visualiser en temps réel le résultat des mesures réalisées ou

(ii) de les décharger afin de stocker les données sur l'IHM ANIPILL® (Interface Homme-Machine) et

(iii) de recharger la batterie du moniteur.

5.8 Les menus du moniteur Aniview®

Ecran générique (Fig 13)

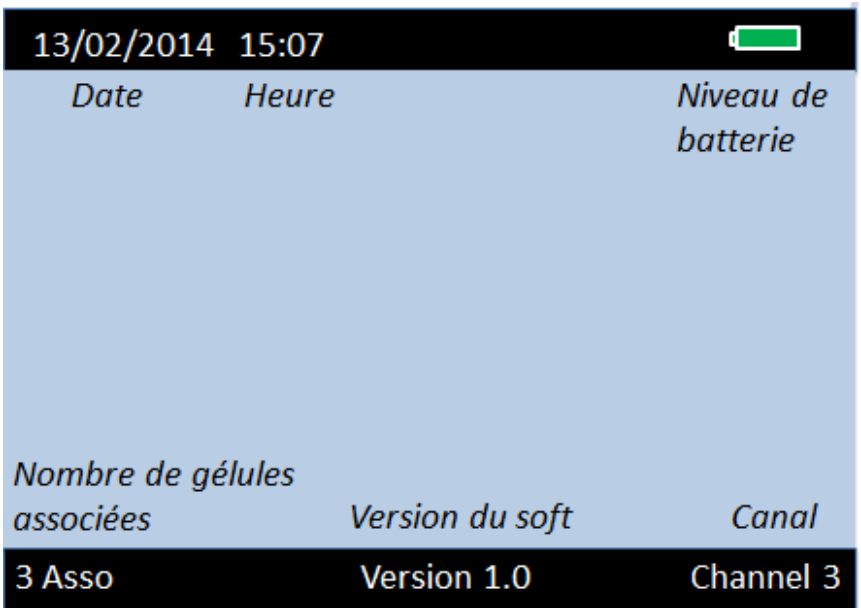


Figure 13 : Ecran du moniteur Aniview® avec les informations

Quel que soit le niveau du menu dans lequel se situe l'utilisateur, l'écran du moniteur permet de visualiser un certain nombre d'informations à savoir :

- La date (ex : 13/02/2014)
- L'heure (ex : 15:07)
- Le niveau de batterie du moniteur (ex : en haut à droite de l'écran)
- Le canal sur lequel fonctionne le moniteur (ex : Channel 3)
- La version du logiciel du moniteur (ex : Version 1.0)
- Le nombre de capsules qui lui sont associées (ex : 3 Asso)

Arborescence du Menu principal du moniteur (Fig. 14)

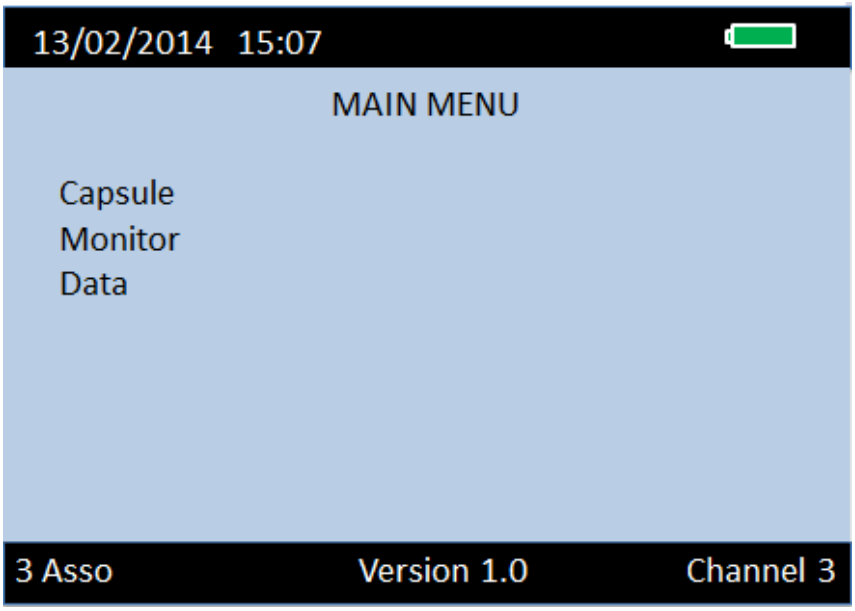


Figure 14 : Menu principal du moniteur Aniview®

Pour valider un menu et passer au sous-menu correspondant, appuyer sur le bouton OK (§ 5.4).
Pour revenir en arrière, appuyer sur le bouton Retour (§ 5.4).
Afin de revenir directement au Menu principal, appuyer sur le bouton Menu (§ 5.4).
La navigation entre les éléments du menu s'effectue à l'aide des boutons haut-bas (§ 5.4).

Le menu CAPSULE

Le menu CAPSULE (Fig. 15) regroupe les différentes fonctions de contrôles des capsules.

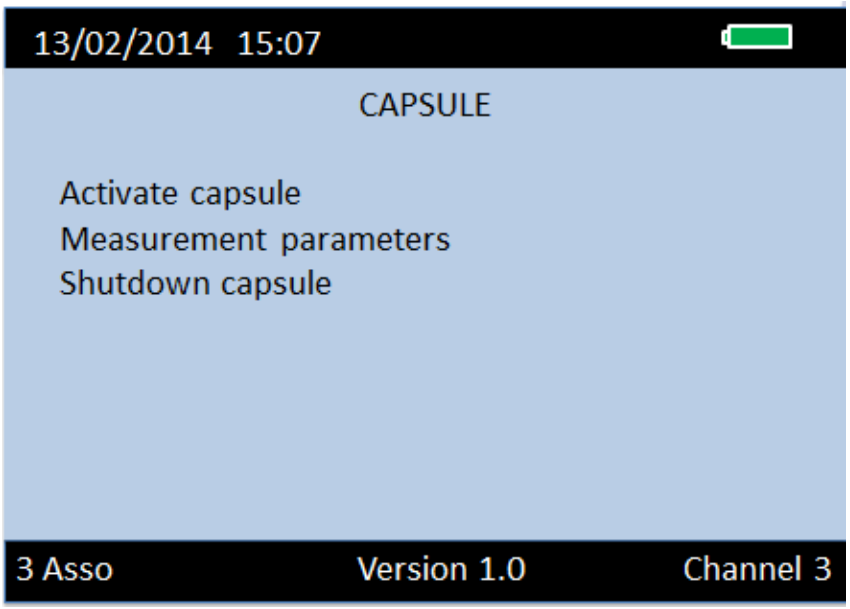


Figure 15 : Menu CAPSULE du moniteur Aniview®

Activate capsule : lancer la procédure d'activation de la capsule.

Measurement parameters : permet de modifier la fréquence d'échantillonnage de la capsule

Shutdown capsule : permet d'éteindre une capsule en fonctionnement.

Le menu MONITOR

Le menu MONITOR sert à gérer la configuration du moniteur (Fig. 16).

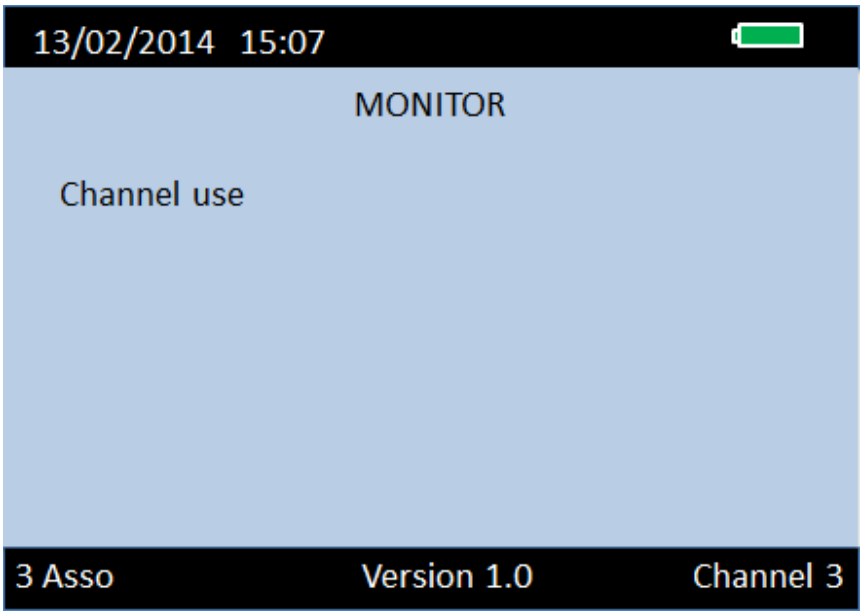


Figure 16 : Menu MONITOR du moniteur Aniview®

Channel use : permet de paramétrer le canal sur lequel fonctionnera le moniteur.

Le menu DATA

Le menu DATA sert à consulter, effacer les données de température enregistrées sur le moniteur et réinitialiser des minima et maxima (Fig. 17).

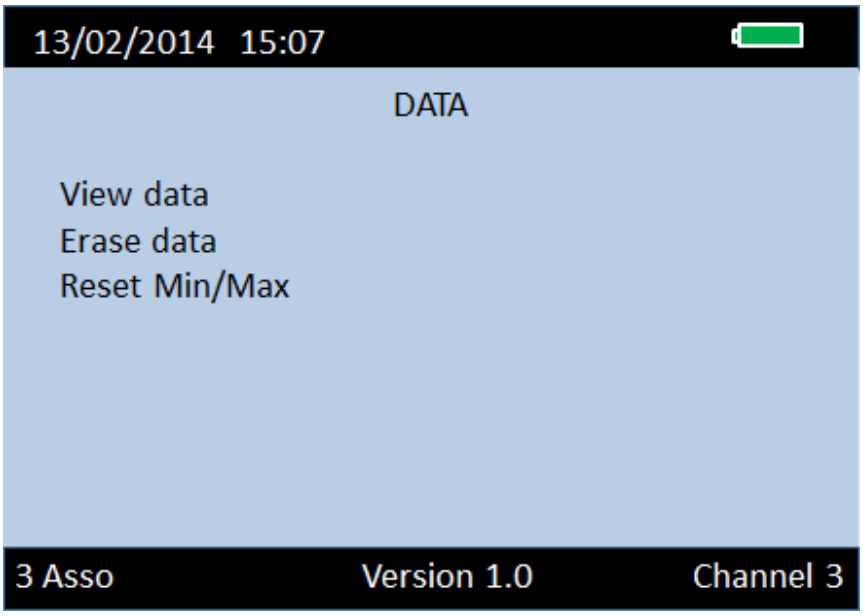


Figure 17 : Menu DATA du moniteur Aniview®

View Data : permet de consulter la dernière donnée collectée ainsi que les valeurs minimum et maximum collectées par chaque capsule associée. Il permet aussi de visualiser le statut de la batterie des capteurs associés (OK – Low battery). Se référer au § 5.9.5 de ce manuel.

Erase Data : permet de supprimer les données d'une ou de l'ensemble des capsules, stockées sur le moniteur.

Cette opération n'est pas réversible ;
Les données effacées du moniteur et non déchargées sur l'IHM ANIPILL® sont définitivement perdues.
Si une capsule est « *In use* », l'utilisation de cette fonction fera perdre toutes les informations concernant l'association de la ou des capsules concernées.
Cette fonction « Erase data » ne doit être utilisée que dans les cas :

- où l'on souhaite supprimer de la base du moniteur des données d'une capsule éteinte ou,
- où les données d'une capsule qui ne communique plus suite à la décharge intégrale de la batterie de la capsule. En effet, il est alors impossible d'éteindre celle-ci et l'emplacement qui lui est allouée au sein du moniteur est bloqué tant que la capsule est associée. Se référer au § 5.9.8 de ce manuel.

Reset Min/Max : permet de remettre à zéro les minima et maxima consultables dans le tableau de visualisation des données. Se référer au § 5.9.6 de ce manuel.

5.9 Les fonctions principales

5.9.1 Activer une capsule

Note : Avant toute activation de capsule Anipill®, veuillez vérifier le canal de fonctionnement du moniteur ainsi que la date et l'heure. (Veuillez vous référer aux § 5.9.9 et § 6.2.1).
Aucune modification de ces deux paramètres ne sera possible après l'activation de la capsule.

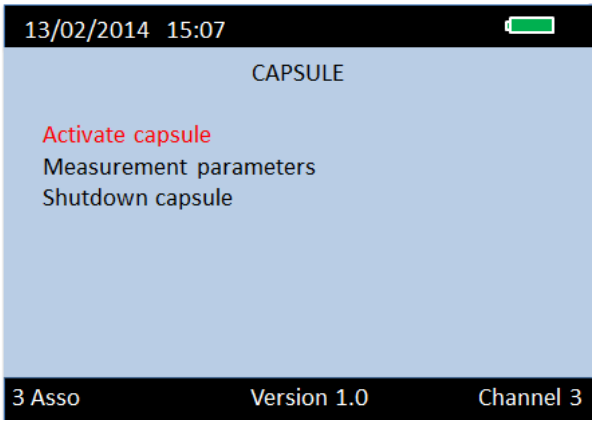


Figure 18 : Menu Activate Capsule

Afin d'activer une capsule Anipill®, veuillez-vous rendre dans le menu «CAPSULE» puis dans le sous-menu «*Activate Capsule*» du moniteur Aniview® (Fig. 18).

Après avoir validé la commande «*Activate Capsule*», des boites de dialogue vous guideront tout au long de la procédure d'activation.
Dans un premier temps, le message «*Supply activator*» apparait sur l'écran du moniteur ; après avoir branché l'activateur et l'avoir placé dans un environnement proche (<1m) du moniteur, presser le bouton OK de ce dernier.
Ensuite le message «*Put capsule into the hole of the activator, colored part down* « apparait. La capsule à activer doit alors être placée dans l'orifice dédié de l'activateur, extrémité blanche vers le haut. De manière à préserver le caractère stérile de la capsule, cette opération doit être réalisée en préservant l'intégrité du blister. Pour activer une capsule à travers le blister , il est conseillé de maintenir celle-ci en exerçant une pression.
Appuyer ensuite sur OK sur le moniteur.
Enfin, le message «*Processing… press the button on the activator*» apparaît. Vous devez alors réaliser un appui bref sur le bouton OK de l'activateur (§4.3).

Une fois le bouton de l'Activateur actionné la LED verte disposée sur l'Activateur se mettra à clignoter ; laisser alors la capsule bien en place et patienter jusqu'à l'apparition du message « *Complete ! Index :XX ID : XX.XX.XX.XX*» sur l'écran du moniteur. **Il est conseillé de noter ces numéros** ; ils pourront vous être utile pour l'exploitation des données.
Dès lors, la capsule est activée et associée au moniteur. Appuyer alors sur OK pour valider l'annonce et revenir au MENU CAPSULE.
Un numéro de capsule compris entre 1 et 16 est alors attribué par le moniteur. Il vous permettra de visualiser les données sur le moniteur pendant l'enregistrement des données. Par défaut, le numéro attribué sera toujours le plus petit disponible entre 1 et 16 (disponible signifiant qu'il n'y a ni capsule associée, ni données restées stockées par le moniteur sur ce numéro).

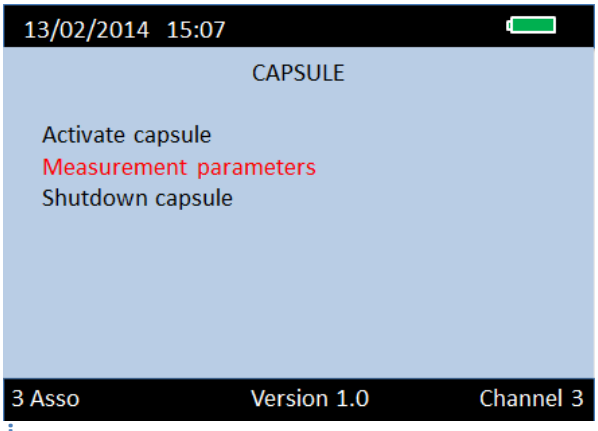
Si la LED de l'activateur arrête de clignoter et que le message « *Complete !- Index :XX ID : XX.XX.XX.XX*» n'apparait pas sur l'écran du moniteur, veuillez vérifier le bon positionnement de la capsule Anipill® dans l'Activateur et/ou bouger légèrement la capsule Anipill® et ré-appuyer sur le bouton de l'Activateur.

Pour l'activation d'une capsule supplémentaire, recommencer la procédure. Il est possible d'associer jusqu'à 16 capsules en parallèle avec un même moniteur.

De manière à conserver son état stérile, la capsule doit être activée et sortie de son blister le plus tard possible avant son ingestion ou son implantation. La capsule doit ensuite être manipulée avec les mains propres voire munies de gants.

5.9.2 Modification des paramètres d'une capsule en fonctionnement

Il est possible de modifier la fréquence d'échantillonnage des capsules associées à un moniteur et ce tout au long de l'enregistrement. Pour ce faire, aller dans le menu «CAPSULE» puis dans le sous-menu «Measurement parameters» (Fig. 19).



i

gure 19 : Menu CAPSULE du moniteur Aniview®

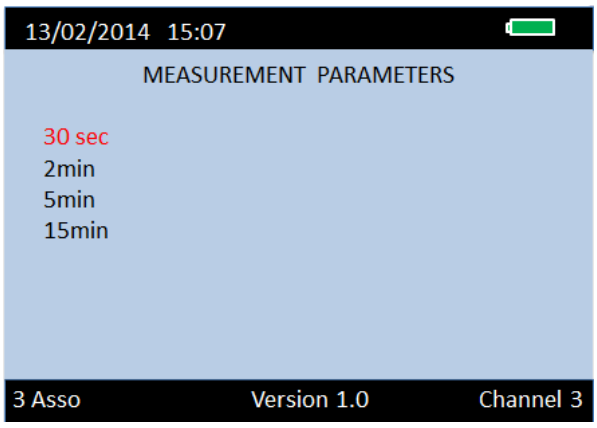


Figure 20 : Menu pour changer la fréquence d'échantillonnage et de communication des capsules

Sélectionner alors la fréquence d'échantillonnage visée puis appuyer sur OK (Fig.20).

Cette procédure change le paramétrage de toutes les capsules associées au moniteur. Pour cela il faut que les capsules Anipill® soient proches du moniteur afin de recevoir cet ordre de changement.

La gestion de ces paramètres vous permettra d'accéder à des modes de consommation moins importants et ainsi d'augmenter l'automonie de la/des capsules. (Fig 6, § 3.2)

5.9.3 Consulter les données de température en temps réel

De manière à consulter les données de température collectées, aller dans le menu DATA puis dans le sous-menu «View data». Un tableau vous permettra alors de visualiser la dernière donnée de température collectée pour chaque capsule en fonctionnement ainsi que la valeur minimum et maximum enregistrées pour chaque capsule.

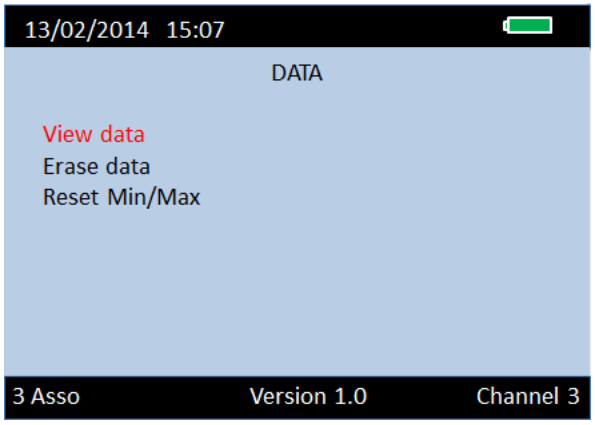
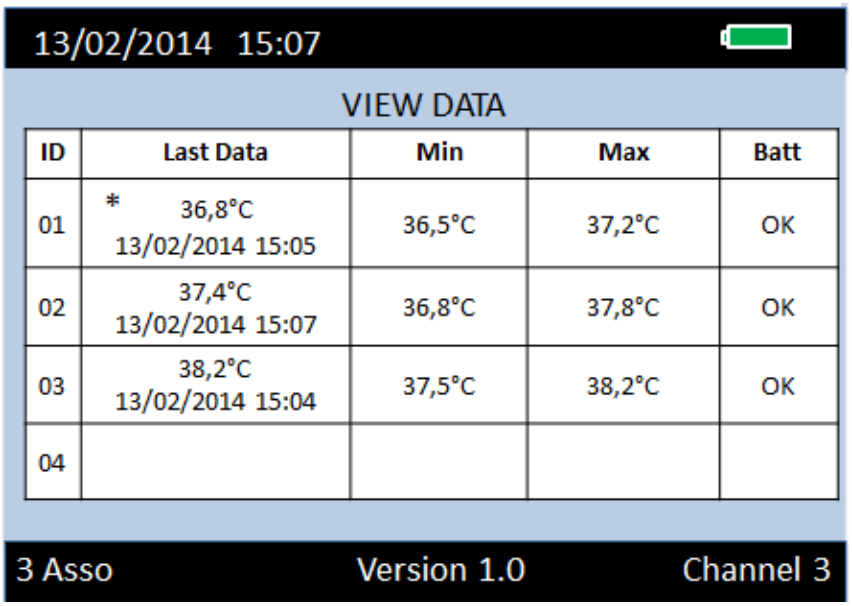


Figure 21 : Menu pour visualiser les données

La dernière donnée de température collectée se présente sous la forme suivante :

data (°C)
JJ-MM-AA HH:MIN



ID	Last Data	Min	Max	Batt
01	* 36,8°C 13/02/2014 15:05	36,5°C	37,2°C	OK
02	37,4°C 13/02/2014 15:07	36,8°C	37,8°C	OK
03	38,2°C 13/02/2014 15:04	37,5°C	38,2°C	OK
04				

Figure 22 : Tableau de visualisation des données de température

5.9.4 Synchronisation des données en mémoire de la capsule

La capsule a une mémoire interne qui enregistre automatiquement les 2000 dernières mesures collectées. Lorque la communication entre un moniteur et une capsule est interrompue, le moniteur ne reçoit pas la/les donnée(s). Néanmoins, il existe une fonctionnalité dans le moniteur permettant de récupérer automotiquement les données manquantes dès que la communication est rétablie. Le moniteur synchronise alors

automatiquement ses données avec les 2000 données disponibles dans la mémoire de la capsule. Une étoile est affichée dans le tableau indiquant que la synchronisation est en cours (voir Fig.22, l'étoile est située en haut à gauche de la case « last data »). Cette synchronisation peut demander du temps en fonction du nombre de données à récupérer, du nombre de capsules associées au moniteur et de la fréquence d'échantillonnage utilisée. Il est demandé de ne pas écarter le moniteur tant que des capsules sont en cours de synchronisation (durée de plusieurs minutes à plusieurs heures).

Pendant une période de synchronisation des données de la capsule, des mesures peuvent manquer favorisant la récupération à la prise de température.
Cette fonctionnalité est automatique, ne nécessite aucune action de l'utilisateur et ne peut pas être désactivée.

Ce mode de fonctionnement peut altérer la durée de vie de la capsule si il est utilisé trop souvent (veillez à ce que le moniteur reste proche des capsules).

Toute donnée en dessous de 25°C ne pourra pas être récupérée a posteriori. Les données inférieures à 25°C sont mesurées et envoyées par RF mais ne sont pas stockées dans la mémoire de la capsule

5.9.5 Visualisation de la fin de vie de la capsule

Sur le moniteur, lorsqu'une capsule arrive en fin de vie, le message «Low batt» apparait dans la colonne Batt (Figure 22 , colonne 5) du tableau de visualisation des données (§ 5.9.3).

La capsule s'arrêtera environ 500 mesures après l'apparition du premier message «Low batt» indépendamment de la fréquence d'échantillonnage (à condition que le moniteur et la capsule soient en communication RF continue).

5.9.6 Réinitialisation des valeurs Min/Max

De manière à réinitialiser les valeurs Min/Max indiquées sur le tableau de visualisation des données, aller dans le menu «DATA» (Fig. 23) puis sélectionner la fonction «Reset Min/Max».
Cette action concernera alors toutes les capsules associées au moniteur.

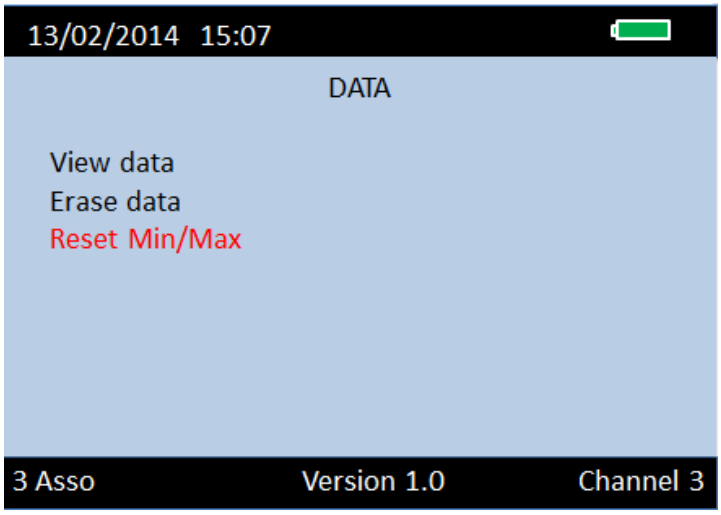


Figure 23 : menu du moniteur Aniview® pour réinitialiser les Min/Max

5.9.7 Arrêt d'une capsule

Lorsque l'utilisation est terminée et que vous souhaitez arrêter la capsule, il vous suffit d'aller dans le menu «CAPSULE» (Fig. 24) du moniteur puis dans le sous-menu «Shutdown capsule», de sélectionner la capsule que vous souhaitez arrêter et appuyer sur OK.
De manière à garantir le succès de la procédure, la capsule et le moniteur doivent pouvoir communiquer

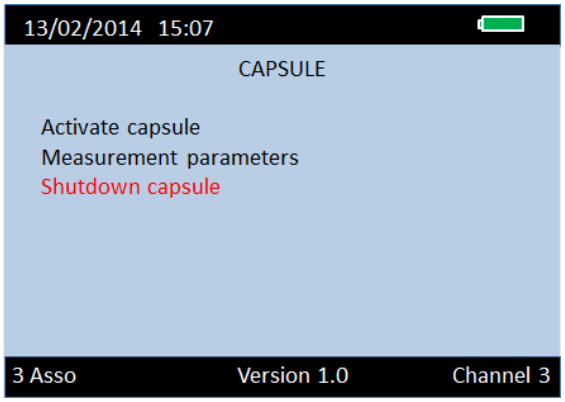


Figure 24 : Menu du moniteur Aniview® pour arrêter une capsule

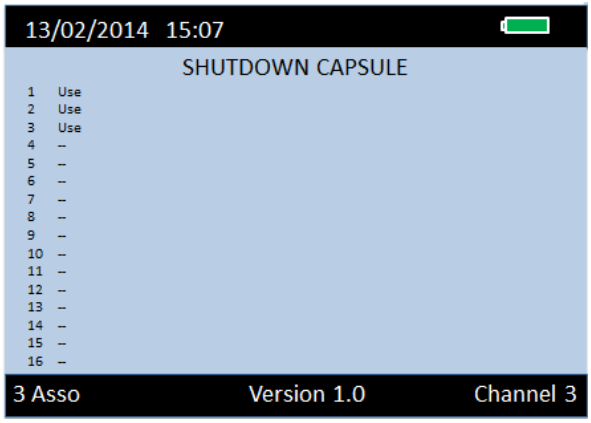


Figure 25: Arrêt d'une capsule

Cette action est définitive, la capsule disparait de la base de données du moniteur ; seule une activation via l'Activateur selon la procédure décrite au § 5.9.1 pourra dès lors réactiver la capsule. Le fichier de données correspondant à la capsule est quant à lui conservé ; la procédure pour les effacer est décrite au § 5.9.8.

5.9.8 Effacer les données stockées sur le moniteur

De manière à libérer un numéro d'Id capsule permettant l'activation d'une nouvelle capsule, il est nécessaire de supprimer les données stockées sur l'emplacement. Pour ce faire, aller dans le menu «DATA» puis dans le menu «Erase data». Sélectionner ensuite le numéro de la capsule pour lequel vous souhaitez supprimer les données ou la commande «Delete all data» puis appuyer sur OK.

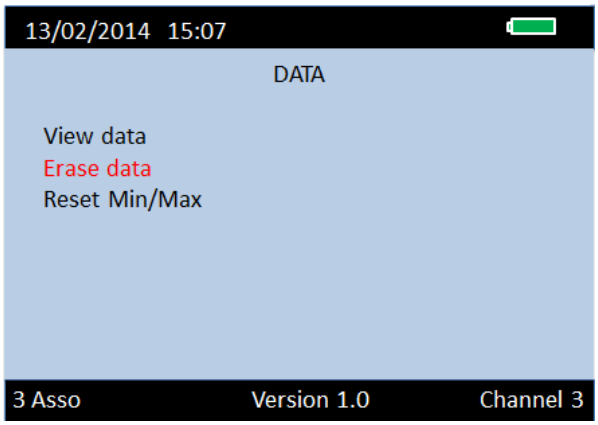


Figure 26: Menu du moniteur Aniview® pour effacer des données

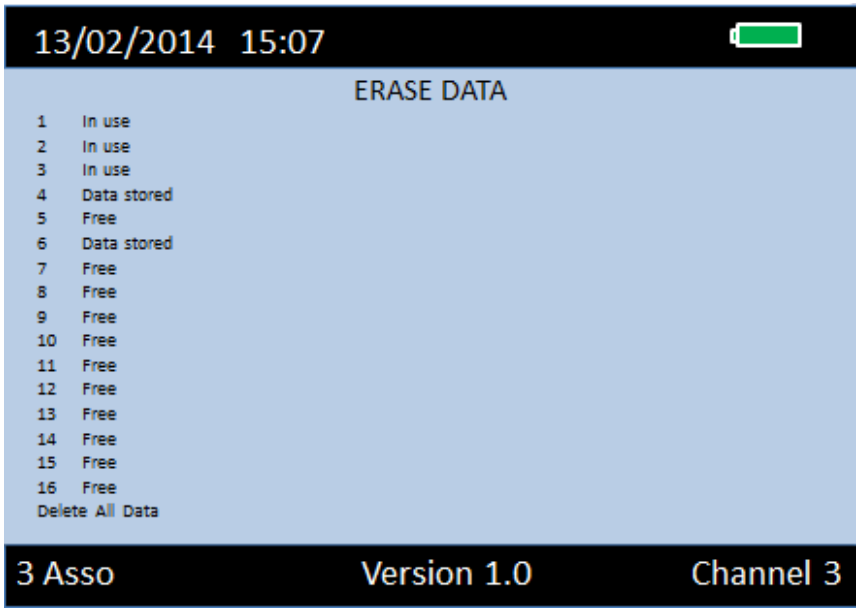


Figure 27 : Menu permettant d'effacer les données du moniteur Aniview®

Les trois états suivants sont possibles :

« Data stored » : Les données de la capsule sont conservées sur le moniteur mais la capsule n'est plus associée

« In use » : La capsule est associée

« Free » : ce numéro d'Id capsule n'est pas utilisé

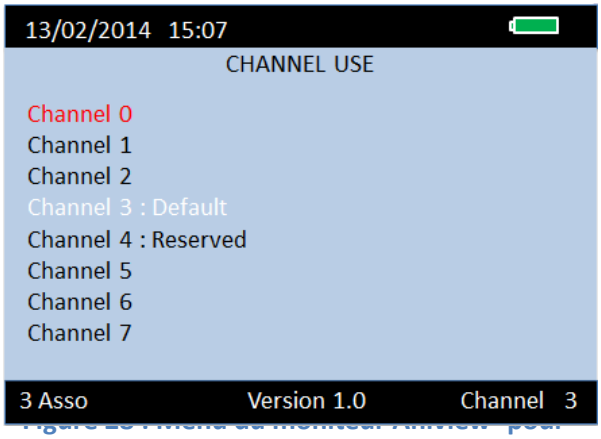
Cette action est définitive, les données ne pourront plus être récupérées par la suite.

La commande « Delete all data » est valable uniquement s'il n'y a pas de capsule « in use ».

Supprimer les données d'une capsule en cours de fonctionnement est **fortement déconseillé** (l'Id est alors identifié comme «*In use*») et entrainera une désassociation de la capsule avec le moniteur sans extinction de cette dernière. Ce mode doit être uniquement utilisé pour libérer l'emplacement d'une capsule suite à une extinction naturelle de sa batterie (low battery).

5.9.9 Modification du canal de fonctionnement du moniteur

Jusqu'à 7 moniteurs peuvent fonctionner en parallèle dans un même environnement. Cette configuration est rendue possible par le paramétrage du canal de fonctionnement du moniteur ; paramétrage permettant aux moniteurs de ne pas interfèrer les uns avec les autres.
Pour paramétrer le canal de fonctionnement du moniteur, aller dans le menu «MONITOR» puis dans le sous menu «Canal use». Sélectionner ensuite un canal différent de ceux utilisés par les moniteurs disposés dans le même environnement.
Note : le canal 4 est réservé. Il est impossible de le sélectionner.



paramétrer les canaux de fonctionnement

Cette commande est impossible lorsque des capsules sont encore associées au moniteur.
Le message suivant apparait alors sur le moniteur :

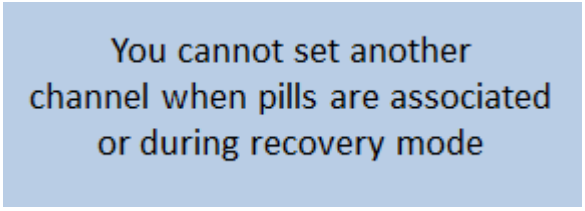


Figure 29 : Message d'erreur du moniteur Aniview®

Pensez à consigner le canal de fonctionnement de chacun des moniteurs ; en cas de casse ou de panne, cette information vous sera nécessaire pour lancer la procédure de récupération des capsules (§6.2.9).

5.10 Messages affichés par le moniteur Aniview®

Le tableau suivant résume les messages affichées par le moniteur.

Tableau 3 : Messages du moniteur

Messages affichés	Traduction	Cause/Action associée
Switch to remote mode ?	Passer en mode de contrôle par le PC	Moniteur branché au PC Action initiée par l'IHM PC
USB control	Contrôle par le port USB	Moniteur en intéraction avec l'IHM PC
Supply activator	Alimenter l'activateur	Etape pour associer une capsule
Put capsule into the hole of the activator, Colored part down.	Placer la capsule dans le trou de l'activateur avec la partie colorée vers le bas	Etape pour associer une capsule
press the button on activator.	Appuyer sur le bouton de l'activateur	Etape pour associer une capsule
Activation failed Do you want to restart an activation?	L'activation a échoué Souhaitez-vous relancer une activation ?	Activation échouée
Complete ! index : yy ID : xx.xx.xx.xx	Terminé ! Index : yy ID : xx.xx.xx.xx	Activation réussie avec le numéro d'index et le numéro de série de la capsule Rappel : ces numéros doivent être conservés
Activation impossible No free slot or free memory.	Activation impossible Aucun emplacement libre ou aucune mémoire disponible (données stockées)	Activation impossible en raison de la non disponibilité des emplacements (16 capsules activées ou données encore stockées dans le moniteur) ou d'une mémoire pleine
Delete data from associated capsule. Warning: this action will remove the association between capsule and monitor without shutting down capsule. Do you really want to delete this association and to erase definitively the data?	Suppression des données d'une capsule activée Attention : cette action va supprimer l'association entre la capsule et le moniteur sans éteindre la capsule. Souhaitez-vous réellement effacer cette association et supprimer définitivement les données ?	Demande de suppression d'une capsule (où l'extinction n'aura pas lieu) Libération d'un emplacement bloqué par une capsule n'ayant plus de batterie (impossibilité de l'éteindre classiquement)
Data deletion Do you really want to delete data?	Suppression des données Souhaitez-vous vraiment supprimer les données?	Suppression de données
Shutdown a capsule Do you really want to shutdown capsule?	Extinction d'une capsule Souhaitez-vous vraiment éteindre la capsule ?	Demande d'extinction d'une capsule
Capsule will shutdown.	La capsule va s'éteindre	Confirmation de prise en compte de l'ordre d'éxtinction capsule
You cannot set another channel when pills are associated or during recuperation mode.	Vous ne pouvez pas changer de canal tant que des capsules sont associées ni au cours du mode de récupération	Demande de changement de canal avec des gélules activées ou au cours du mode de récupération

6 L'IHM PC ANIPILL®

Le logiciel PC est destiné à visualiser les données de température d'un cycle de mesure.

6.1 L'écran principal

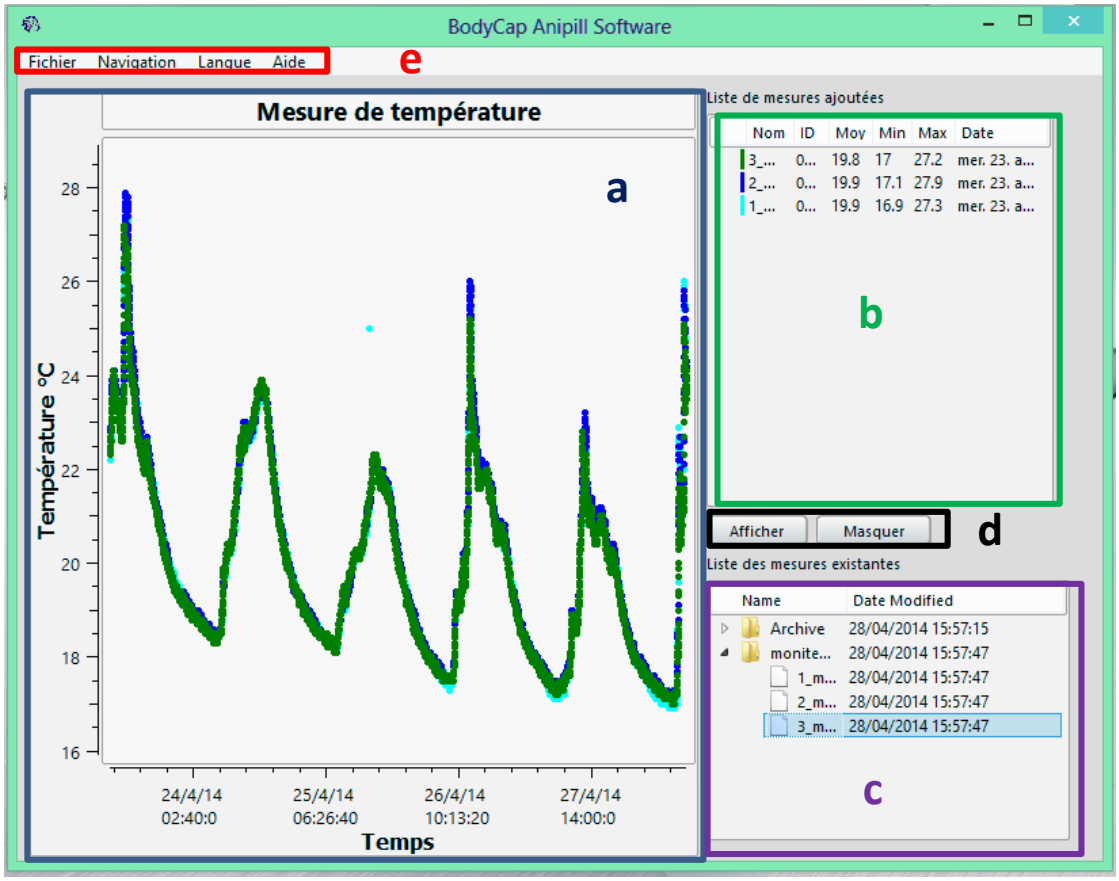


Figure 30 : Ecran principal

Une fois la procédure d'authentification réalisée, la fenêtre de visualisation de vos données apparait. Celle-ci se compose :

- d'une zone graphique (Fig 30 a),
- d'une liste des capsules affichées sur la zone graphique (Fig 30 b),
- d'une liste de toutes vos expérimentations enregistrées (Fig 30 c),
- de boutons permettant d'afficher ou de masquer les courbes des capsules selectionnées (Fig 30 d)
- de la barre des menus (Fig 30 e).

6.2 Les fonctions principales

Pour utiliser le moniteur Aniview® avec l'IHM PC ANIPILL®, il est nécessaire de procéder à l'installation de l'IHM et des drivers BodyCap (fournis dans la clé USB BodyCap). Une fois cette installation faite, le moniteur et l'IHM pourront être en communication via un mode que l'on nomme « Mode Remote » sur le moniteur. Pour activer ce « Mode Remote », connectez le moniteur à un port USB du PC allumé, et appuyez sur le bouton OK du moniteur quand le mode remote est proposé.

6.2.1 Configuration heure et date du moniteur

Si la date et l'heure affichées ne sont pas correctes à la mise sous tension du moniteur, il est demandé de les configurer.

Ces paramètres sont configurables via l'IHM PC ANIPILL®, lorsque le moniteur est connecté via USB, en allant dans le menu «Navigation» puis dans le sous-menu «Moniteur» – «Configuration» – «Synchronisation Date-Heure». Valider le mode remote sur le moniteur en appuyant sur le bouton OK du moniteur.
La date et l'heure du moniteur se synchronisent alors avec celles du PC.

Il est impossible de changer d'heure quand des capsules Anipill® sont associées au moniteur.

6.2.2 Consulter les données de température en temps réel

Il est possible de visualiser via l'IHM PC ANIPILL® les données de température réceptionnées en temps réel par le moniteur.

Pour ce faire, vérifier avant tout que le moniteur est bien allumé, déjà associé à des capsules. Connecter le moniteur avec le câble USB au PC. Aller ensuite dans le menu «Navigation» puis dans le sous-menu «Moniteur». Sélectionner alors la fonction «Temps réel». Valider le mode remote sur le moniteur en appuyant sur le bouton OK du moniteur.

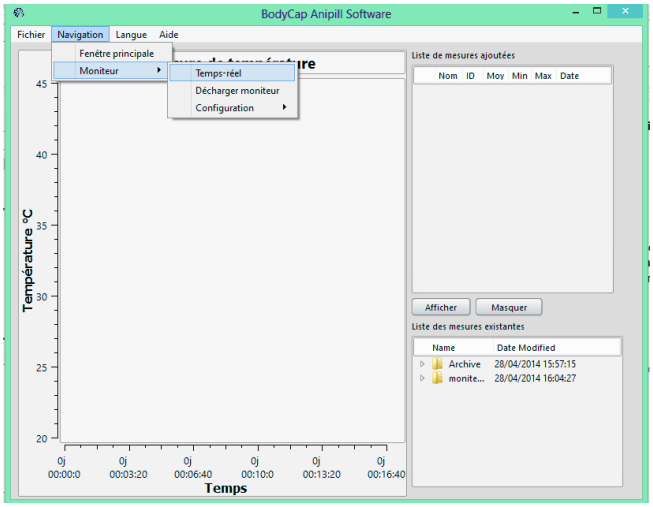


Figure 31 : Menu de l'IHM pour consulter les données en temps réel

Après avoir mis le moniteur en mode remote, appuyer sur le bouton «Démarrer» sur l'écran dédié au temps réel de l'IHM PC ANIPILL®.

Le transfert et l'affichage des données se font alors automatiquement ; vous pouvez ensuite Afficher et Masquer sur la zone graphique les données de votre choix.

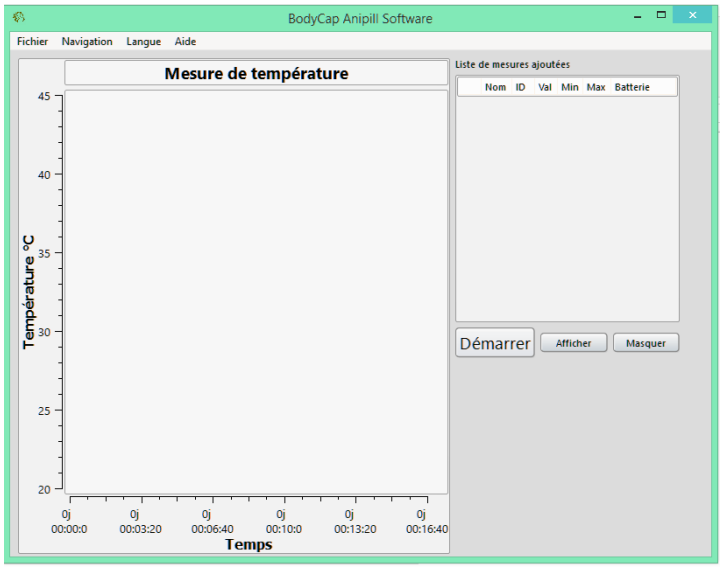


Figure 32 : Interface de visualisation des données en temps réel

Lorsque vous ne souhaitez plus visualiser une courbe (bouton « Masquer ») le transfert vers l'IHM PC ANIPILL® est stoppé pour cette capsule. Lorsque vous l'afficherez de nouveau sur la zone graphique, la visualisation commencera à l'instant où vous relancez la visualisation (les données précédentes auront disparu de la zone graphique)

Par soucis de clarté sur la zone graphique, la visualisation simultanée en temps réel des données collectées, est limitée à 8 capsules. Le choix des courbes à visualiser se fait dans la fenêtre en haut à droite intitulée « Liste des mesures ajoutées ».

ATTENTION : La visualisation en temps réel des données ne consistue pas un enregistrement des données concernées dans la base de données de l'IHM. Il est donc nécessaire de décharger régulièrement les données comme décrit au § 6.2.3 sous peine de perdre des données contenues dans le moniteur.

La fonction Marqueur décrite au § 6.2.7 est indisponible pendant l'utilisation du temps réel.

6.2.3 Transfert et sauvegarde des données

Les données peuvent être transférées en cours ou à la fin de la procédure d'enregistrement.

Afin de transférer et sauvegarder les données enregistrées sur le moniteur, veuiller connecter le moniteur, activé, au PC via le câble micro-USB - USB fourni par le fabricant. Sur IHM PC ANIPILL®, aller dans le menu «Navigation» puis «Moniteur». Aller ensuite dans le sous-menu «Décharger moniteur». Activer ensuite le « Mode remote » sur le moniteur en appuyant sur le bouton OK de ce dernier. Une fenêtre s'ouvre (voir Fig 34). Toutes les capsules dont les indices sont à gauche sont gardées. Sélectionner la ou les capsules visées.

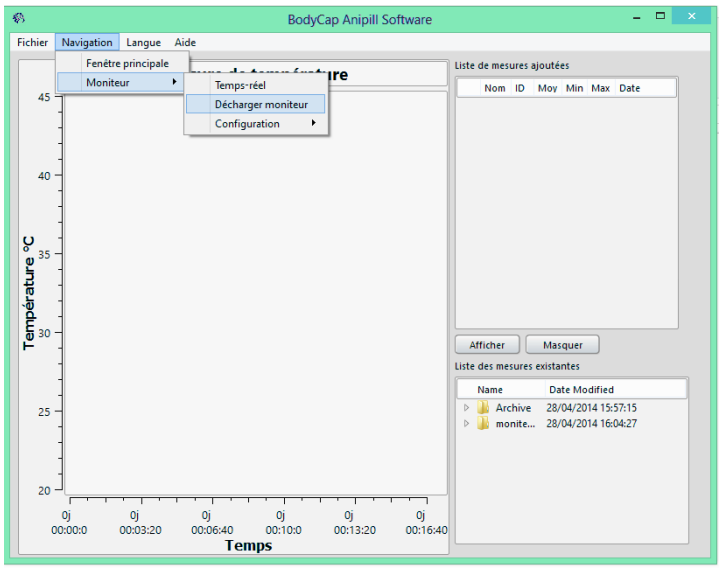


Figure 33 : Menu IHM de déchargement des données

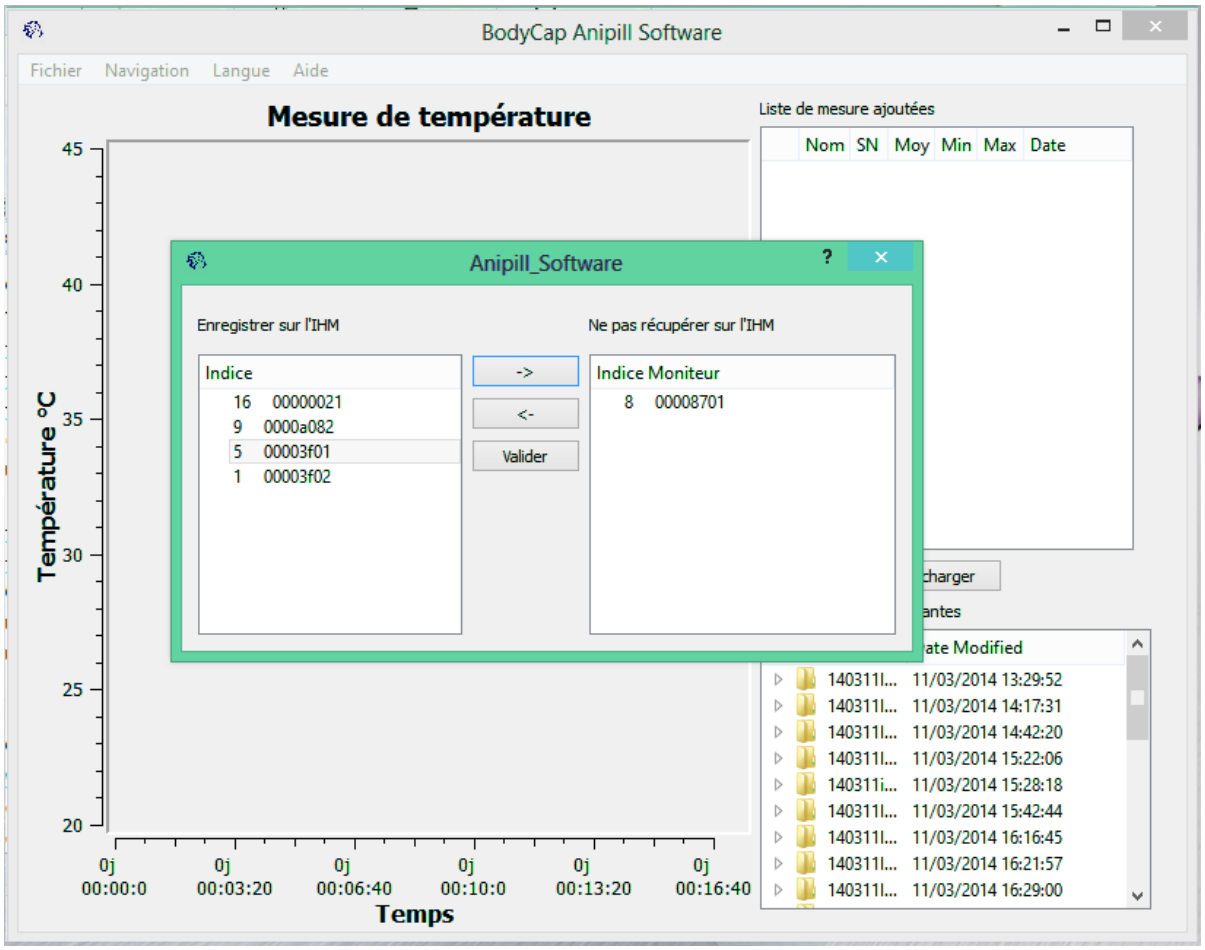


Figure 34 : Fenêtre pour le choix des capsules à décharger

Choisir le dossier dans lequel seront déchargées les données. Toutes les capsules déchargées seront placées dans le même dossier. Il faut donc considérer ce dossier comme un dossier d'expérimentation. Seuls les caractères alphanumériques et le signe « - » sont acceptés (minuscules et majuscules). Les espaces ne sont pas acceptés.
La boite de dialogue suivante doit alors apparaitre pour vous permettre de créer un dossier ou de choisir un dossier existant en double cliquant sur le dossier souhaité :

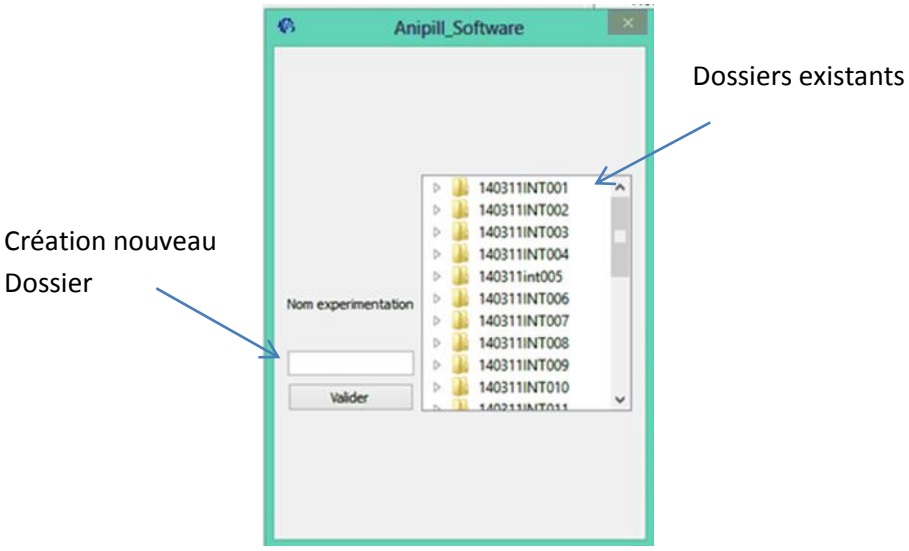


Figure 35 : Fenêtre pour le choix du dossier de déchargement et de sauvegarde

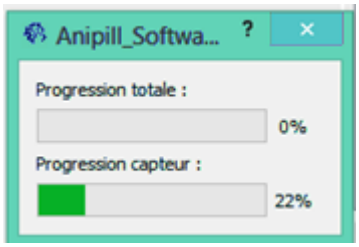


Figure 36 : Fenêtre pour la progression du déchargement et de sauvegarde des données

Une fenêtre vous indique la progression du déchargement des données (Fig 36).

Le message suivant doit alors apparaitre à la fin du déchargement pour vous indiquer qu'il s'est correctement déroulé.

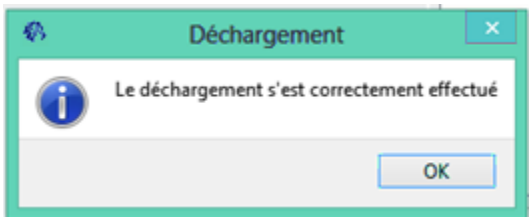


Figure 37 : Message indiquant un déchargement correct des données

Indépendamment du nombre de capsules associées à un moniteur, il est recommandé de décharger les données du moniteur toutes les semaines pour une fréquence d'échantillonnage de 30 s et une fois par mois pour des fréquences d'échantillonnage moins élevées.
Le non respect de cette recommandation entrainera une saturation de la mémoire du moniteur. Les mesures les plus anciennes seront alors automatiquement remplacées par les plus récentes de façon circulaire.

Il ne faut pas utiliser la fonction « erase data » sur le moniteur voir §5.9.8

Lorsque vous déchargez plusieurs fois les données d'une même capsule, le fichier correspondant dans l'IHM PC ANIPILL® se complètera. Pour constituer ce fichier, penser à sélectionner le même dossier à chaque déchargement.

Le nombre de données pour chaque capsule associée en même temps peut être différent en raison de la variabilité de l'horloge interne qui peut différer entre les capsules.

Le moniteur continue a stocker les données même une fois le déchargement vers l'IHM effectué. Il est impératif de ne pas effacer les données du moniteur tant que les capsules restent activées sous peine de perdre les données d'association entre le moniteur et les capsules concernées.

6.2.4 Consulter les données de température déchargées sur l'IHM PC ANIPILL®

Sur l'écran principal de l'IHM PC ANIPILL®, une liste de toutes les données déchargées est visible en bas à droite (Fig 30 c). Sélectionner un fichier dans la liste puis cliquer sur le bouton « Afficher » ou double cliquez sur le fichier souhaité (Fig 30 c).

Afin de ne plus visualiser les données affichées sur le graphique, sélectionnez-la dans la liste à l'aide d'un clic gauche (Fig 30 a) puis cliquez sur le bouton « Masquer » (Fig 30 d).

6.2.5 Exporter des données de température déchargées sur l'IHM PC ANIPILL®

- Sous forme de tableur

Tout d'abord, afficher la courbe des données visées (Fig 30 a). Une fois affichée, vous pouvez exporter les données en cliquant sur **«Fichier»** dans la barre des menus (Fig 30 e), puis **«Graphique»** puis **«Exporter au format tableur»**. Choisir ensuite la destination du fichier à enregistrer. Le fichier d'exportation vers un tableur est au format CSV.

Note : Dans un soucis de traçabilité, il est possible d'exporter un fichier au format texte retraçant l'ensemble des actions ayant été réalisées sur les données source avec l'IHM PC

ANIPILL® (ajouter/supprimer un marqueur et ignorer/restaurer une valeur). Pour ce faire, veuillez sélectionner dans un premier temps les données que vous souhaitez exporter (Fig 30 b) puis cliquer sur la barre des menus (Fig 30 e) «Fichier» , puis «Graphique» et enfin «Exporter l'historique des modifications». Choisissez ensuite la destination du fichier à enregistrer.

ATTENTION : Les données sont exportées en heure UTC alors qu'elles sont en heure locale dans l'IHM ANIPILL® et sur le moniteur.

Pour rappel, les données ne sont pas récupérées à intervalles strictement égaux, aussi, les listes de données issues de plusieurs capsules collectées avec un même moniteur penvent présenter des décalages dans le tableur.

- Sous forme graphique

Pour exporter des données sous forme graphique, afficher dans un premier temps la ou les courbes des données visées (Fig 30 a) puis cliquer sur la barre des menus (Fig 30 e) «**Fichier**» puis «**Graphique**» et enfin «**Exporter en document PDF**». Choisir ensuite la destination du fichier à enregistrer.

6.2.6 Modification des dossiers de l'IHM PC ANIPILL®

Il est possible d'exporter/importer les dossiers d'un IHM PC à une autre, sous le format « .bce ». Pour gérer les dossiers, il est possible d'archiver un dossier.

Pour lancer ces modifications, il faut aller dans le menu fichier (Fig 30 e) puis Dossier.

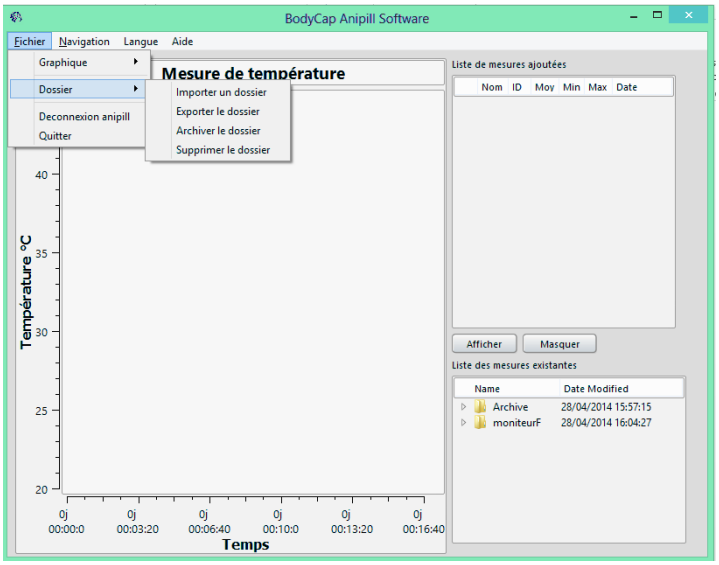


Figure 38 : Chemin pour modifier les dossiers

- Exporter un dossier de mesures

Afin de pouvoir sauvegarder les données sources à plusieurs endroits, il est possible d'exporter les dossiers de mesures. Ce nouveau dossier exporté ne pourra être relu qu'à travers une IHM PC ANIPILL®. Pour cela, sélectionner un dossier dans la « liste des mesures existantes » (Fig 30 c), cliquer sur la barre des menus (Fig 30 e) «Fichier» puis «Dossier» et enfin «Exporter le dossier». Choisir ensuite la destination du dossier à enregistrer. Le nom du dossier sera le même que celui d'origine avec une extension .bce propre à l'IHM PC ANIPILL®.

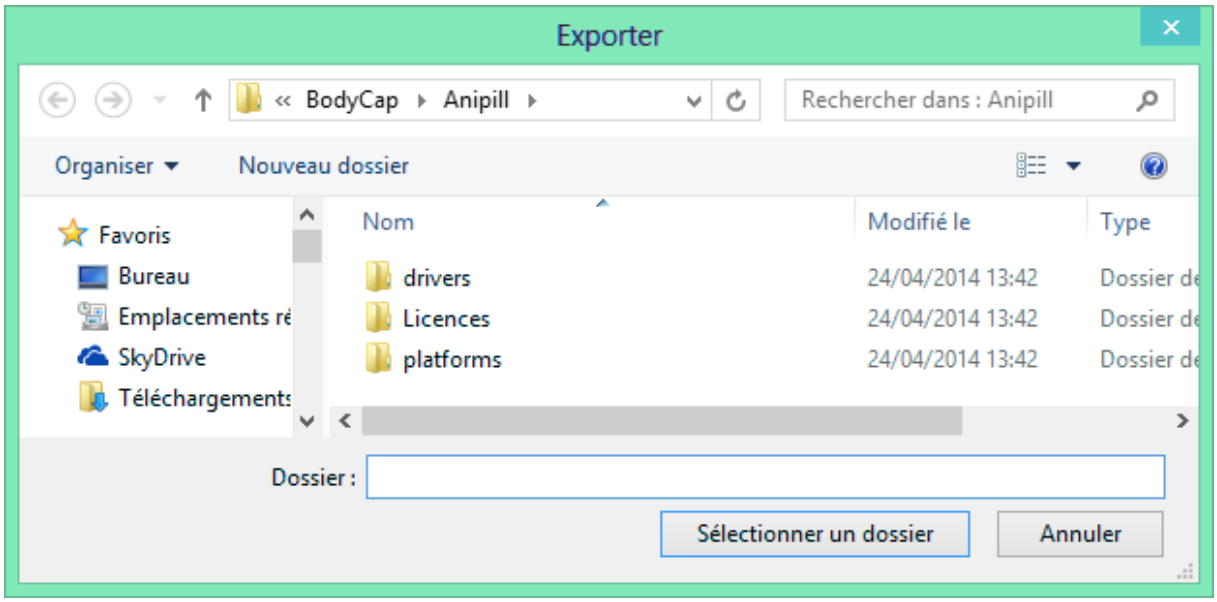


Figure 39 : Fenetre pour l'export des dossiers

Il est fortement déconseillé de ne changer ni le nom ni l'extension de ce dossier sous peine de le rendre illisible.

- Importer un dossier de mesures

Afin de pouvoir retrouver les données sources et les visualiser à nouveau dans une IHM PC ANIPILL®, il est possible d'importer les dossiers de mesures. Ce dossier archivé ne peut être relu qu'à travers une IHM PC ANIPILL®. Pour cela, cliquer sur la barre des menus (Fig 30 e) «Fichier» puis «Dossier» et enfin «Importer un dossier». Choisir ensuite le dossier à importer. Le dossier apparaitra alors dans la « liste des mesures existantes » (Fig 30 c) avec le nom du dossier d'origine.

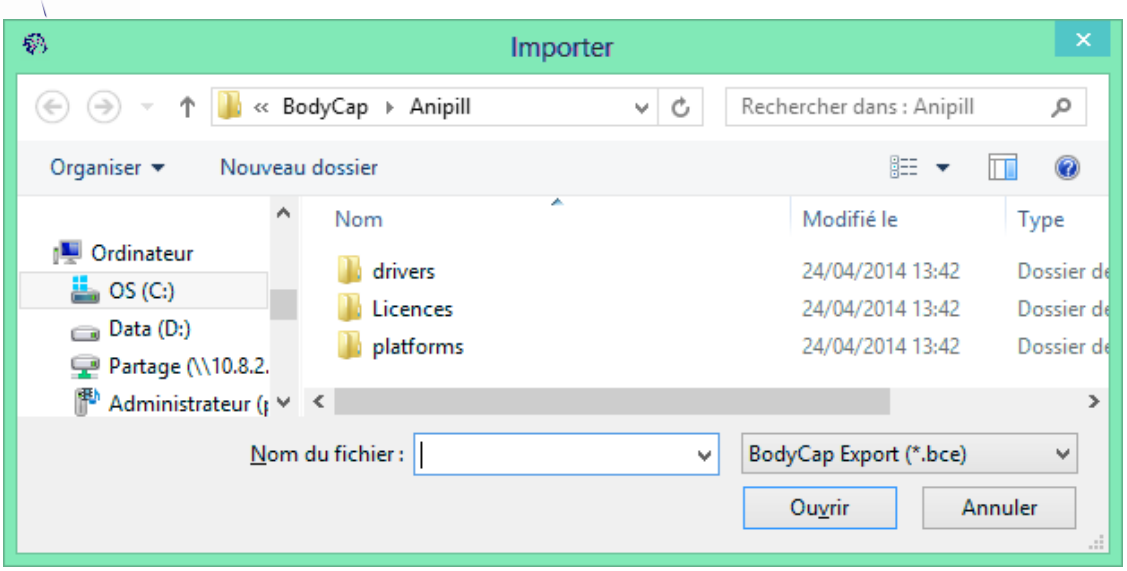


Figure 40 : Fenêtre pour l'import des données

Il est impossible d'avoir dans la même IHM PC ANIPILL® deux dossiers du même nom. Si c'est le cas, veuillez archiver le dossier inutilisé avant l'importation du nouveau dossier.

- Archiver un dossier de mesures

Afin d'aider à la visualisation des dossiers actifs, il est possible d'archiver un dossier. Cela implique de le garder disponible à la visualisation, mais toute nouvelle modification (ajout d'un marqueur, ignorance d'un point, etc) ne pourra être sauvegardée dans ce dossier archivé. L'export en format tableur (.Csv) du fichier affiché depuis un dossier archivé reste possible. Il est par contre impossible de décharger des données d'une capsule dans ce dossier. Pour archiver un dossier, sélectionner un dossier dans la « liste des mesures existantes » (Fig 30 c), cliquer sur la barre des menus (Fig 30 e) «Fichier» puis «Dossier» et enfin «Archiver le dossier». Le nom du dossier sera le même que celui d'origine.

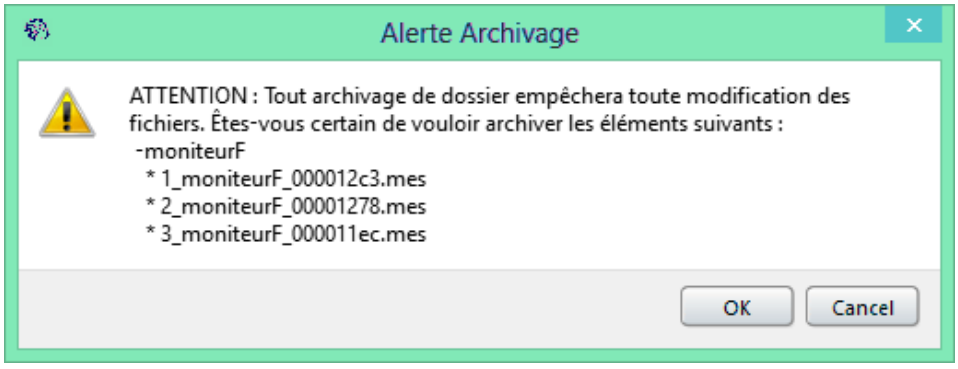


Figure 41 : Message alerte archivage

ATTENTION : Cette action est irréversible ! Le dossier sera supprimé de la liste des dossiers disponibles et ne pourra plus être modifié ou desarchivé. Nous vous recommandons de réaliser une copie du dossier à l'aide de la fonction « exporter le dossier » avant de l'archiver.

- Supprimer un dossier de mesures

Afin d'aider à la visualisation des dossiers actifs, il est possible de supprimer un dossier de mesures. Pour supprimer un dossier, sélectionner un dossier dans la « liste des mesures existantes » (Fig 30 c), cliquer sur la barre des menus (Fig 30 e) «Fichier» puis «Dossier» et enfin «Supprimer le dossier».

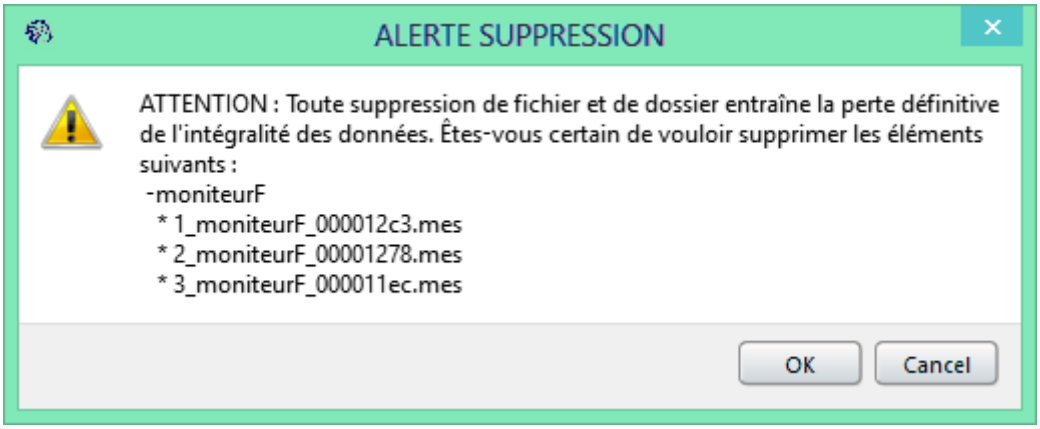

ALERTE SUPPRESSION
ATTENTION : Toute suppression de fichier et de dossier entraîne la perte définitive de l'intégralité des données. Êtes-vous certain de vouloir supprimer les éléments suivants :
-moniteurF
* 1_moniteurF_000012c3.mes
* 2_moniteurF_00001278.mes
* 3_moniteurF_000011ec.mes
OK
Cancel

Figure 42 : Message alerte suppression

ATTENTION : Cette action est irréversible ! Le dossier sera supprimé de la liste des dossiers et ne pourra plus être rétabli. Nous vous recommandons d'utiliser l'archivage des dossiers.

6.2.7 Mise en place d'un marqueur

Afin de marquer un événement, il est possible à posteriori de positionner un indicateur à un instant précis pour informer ou marquer un changement ou une action particulière (ex : ingestion de nourriture, ou essai pharmacologique,…). Cet instant sera repéré chronologiquement sur le fichier de mesures par «marqueur n° XX».

Pour mettre en place ou supprimer un marqueur via l'IHM PC ANIPILL®, sélectionner dans un premier temps les données visées (Fig 30 b) puis effectuer un clic droit à la position désirée (proche de la courbe visée), un menu apparait, choisir ajout d'un marqueur/suppression d'un marqueur. Il est possible de le nommer et d'ajouter un commentaire lié au marqueur.

NOTE : Pour plus de précision lors de l'utilisation de cette fonctionnalité, vous pouvez utiliser les fonctionnalités de zoom (Les fonctions accesssoires 6.3).

La gestion des marqueurs est propre à chaque utilisateur ; il est possible via l'IHM PC ANIPILL® de les supprimer par un clic droit sur le marqueur souhaité - «supprimer le marqueur». Ce clic doit être réalisé proche de la courbe liée au marqueur.

6.2.8 Ignorer des valeurs

Pour ignorer une valeur, sélectionner les données concernées (Fig 30 b). Dans la zone graphique (Fig 30 a), réaliser ensuite un clic droit sur la donnée que vous souhaitez ignorer puis cliquer sur «Ignorer valeur».
Le point ignoré ne sera alors visible ni sur la courbe ni sur le fichier de données crée lors de l'export.

Pour restaurer l'ensemble des valeurs ignorées, visualiser les données souhaitées (Fig 30 b); effectuer ensuite un clic droit sur la courbe dans la zone graphique (Fig 30 a) puis cliquer sur «Restaurer les valeurs ignorées».

NOTE : Pour plus de précision lors de l'utilisation de cette fonctionnalité, vous pouvez utiliser les fonctions de zoom (Les fonctions accesssoires 6.3).

Attention, l'ensemble des valeurs ignorées depuis le premier déchargement des données constituant la courbe seront restaurées.

6.2.9 Le mode de récupération

Lorsqu'un moniteur est non fonctionnel, il est possible de récupérer la communication avec les capsules qui lui étaient associées avec un autre moniteur. Cette opération permet de continuer le cycle de mesure avec un nouveau moniteur.

Pour ce faire, il est nécessaire de lancer le mode de récupération avec un moniteur fonctionnel. Ce mode vous permettra de récupérer les données issues de l'ensemble des capsules en fonctionnement, sur le canal sélectionné, et présentes dans le champ de communication des capsules Anipill®.

Il est très important de vérifier qu'il n'y a pas d'autres moniteurs (ou d'autres capsules) en fonctionnement sur ce canal dans l'environnement. Cette vérification permet de s'assurer qu'il n'y aura pas de corruption de données.

Se munir tout d'abord d'un moniteur fonctionnel, chargé et mis à l'heure ; vérifier ensuite qu'aucune capsule n'est associée à ce moniteur et que sa mémoire est intégralement disponible. Si cela n'est pas le cas, suivre les instructions détaillées aux § 5.9.8 et § 6.2.1. Paramétrer ensuite le canal de fonctionnement du moniteur sur le canal sélectionné lors de l'activation des capsules que vous souhaitez récupérer en suivant la procédure détaillée au § 5.9.9. Après avoir lancé l'IHM PC ANIPILL®, brancher le moniteur fonctionnel sur le PC avec les câbles fournis par le fabricant et appuyez sur le bouton OK du moniteur pour valider le passage en « Mode remote ». Sur l'IHM PC ANIPILL®, aller dans le menu «Navigation» puis dans le sous-menu «Moniteur» et sélectionner enfin le «Mode récupération». Une fenêtre s'ouvre sur l'IHM PC ANIPILL® ; valider cette commande. Le message «Mode récupération activé» apparait. Cliquer sur « oui » pour lancer le mode de récupération

Une fois le mode récupération lancé sur votre moniteur, les fonctions activation et changement de canal du moniteur ainsi que le mode temps réel sur l'IHM PC ANIPILL® ne seront plus disponibles avec ce moniteur.

L'IHM permet de récupérer les données stockées sur le moniteur (§ 6.2.3). Pour pouvoir quitter le mode de récupération, il faut éteindre les capsules du moniteur (§ 5.9.7), sauvegarder les données via l'IHM si nécessaire et supprimer les données du moniteur (§ 5.9.8).

Note: Pour quitter le mode récupération lancer l'IHM PC ANIPILL® et brancher le moniteur sur un PC avec les câbles fournis par le fabricant et appuyer sur le bouton OK pour valider le passage en « mode remote ». Sur l'IHM PC ANIPILL®, aller dans le menu «Navigation» puis dans le sous-menu «Moniteur» et sélectionner enfin le «Mode récupération». Une fenêtre s'ouvre sur l'IHM PC ANIPILL® ; veuillez répondre « non ». Le message «Mode récupération désactivé» apparait alors.

6.3 Les fonctions accesssoires

Changer la langue du logiciel IHM PC
Dans la barre des menus (Fig 30 e) cliquer sur l'onglet «Langue» et enfin sélectionner la langue désirée.

Navigation dans le logiciel
Dans la barre des menus (Fig 30 e), cliquer sur l'onglet «Navigation» et sélectionner la fenêtre désirée.

NOTE : Les fenêtres de configuration et de récupération des données ne sont disponibles uniquement que lorsqu'un moniteur est connecté au logiciel IHM PC ANIPILL®.

Modification échelle du graphique
Vous avez la possibilité de modifier l'échelle de l'axe des ordonnées ou des abcsisses. Pour cela, faire un clic droit sur l'axe des ordonnées ou des abscisses dans la zone graphique (Fig 30 a). Une fenêtre s'ouvre dans l'IHM PC ANIPILL® vous proposant de sélectionner les valeurs minimales et maximales de l'axe sélectionné.

Modification du titre du graphique
Vous avez la possibilité de modifier le titre de la zone graphique. Pour cela, faire un clic droit sur le titre dans la zone graphique (Fig 30 a). Une fenêtre s'ouvre vous proposant de modifier le titre de graphique.

Zoom
Vous avez la possibilité d'utiliser différents zooms en effectuant un clic droit sur le graphique puis en sélectionnant :

- Mise au point automatique : l'affichage graphique se règle alors automatiquement au regard de l'étendue temporelle des données.

- Molette : la molette de votre souris vous permet de zoomer/dé zoomer sur la zone graphique
- Glisser – déposer : en gardant appuyé le clic gauche de votre souris, vous pouvez faire glisser les courbes sur le graphique.
- Zoom cadre : en gardant appuyé le clic gauche de votre souris, vous pouvez encadrer une zone à zoomer à l'aide d'un rectangle.

6.4 Les modifications de l'IHM PC

6.4.1 La mise à jour

Lorsqu'une nouvelle version de l'IHM PC est disponible, il est possible de la télécharger et de la mettre à jour (menu contextuel=> exécuter en tant qu'administrateur Windows). Pour cela, une procédure d'installation est lancée (voir § 2.1).Les comptes, les dossiers et les données de température sont conservées. La désintallation n'est pas nécessaire pour lancer une mise à jour.

6.4.2 La désinstallation

Lors de la désintallation de l'IHM PC, l'utilisateur choisit s'il souhaite conserver les données enregistrées.
Les pilotes ne sont pas désinstallés. Pour le désinstaller, il suffit d'aller dans le panneau de configuration « désinstaller ou modifier un programme » et de double-cliquer sur le pilote. Le pilote est identifié sous le nom: « package de pilote Windows – Bodycap (silabenm) Ports (10/18/2013 6.6.1.0)».

7 Les câbles et le bloc d'alimentation

Deux câbles sont fournis avec le système : deux câbles USB – micro-USB qui permettent de connecter le moniteur Aniview® à un PC afin de décharger les données ou d'alimenter le moniteur et/ou l'activateur en les connectant à un PC allumé ou au secteur avec l'adaptateur.

Figure 43 : Câble et adaptateur secteur

Seuls les câbles fournis par le fabricant doivent être utilisés afin d'assurer le bon fonctionnement et ne pas dégrader le système.

Le bloc d'alimentation pour ce dispositif a les caractéristiques suivantes :
Marque : GLOBTEK (HONG KONG) LTD
Modèle : GTM41078-05-USB

Plaque signalétique :

Figure 44 : Plaque signalétique du bloc d'alimentation

8 Les compétences de l'utilisateur

L'utilisateur est la personne qui met en place le dispositif et lance un cycle de mesure. Le personnel concerné sont des animaliers, des techniciens de laboratoire ou des chercheurs.
Les connaissances suivantes sont recommandées :

- Lire et comprendre les informations du moniteur
  - Compréhension de l'anglais des différents menus du moniteur Aniview®
- Comprendre les aspects d'hygiène
- Technique d'implantation
- Savoir installer un logiciel

9 Les fonctions courantes

Les fonctions courantes sont :

Tableau 4 : Les fonctions courantes

Fonctions courantes	Principale (P) / Secondaire (S)
Activation de la capsule	*P*
Prise de température	*P*
Paramétrage de l'heure et la date du moniteur via l'IHM PC	*S*
Paramétrage de la fréquence de mesure des capsules via le moniteur	*S*
Paramétrage du canal RF utilisé par le moniteur	*S*
Récupération des données de la capsule par le moniteur	*P*
Stockage des données dans la capsule	*P*
Visualisation des données sur le moniteur	*P*
Extinction de la gélule à la fin d'un cycle de mesure	*P*
Transfert vers l'IHM PC (et sauvegarde)	*P*
Visualisation des données sur l'IHM PC	*P*
Pré-traitement des données sur l'IHM PC (marqueur, valeur ignorée)	*S*
Exportation des données de l'IHM PC vers un tableur ou des courbes en PDF	*P*
Gestion de la batterie du moniteur	*P*
Export/Import des dossiers	*S*

BodyCap
6 Rue de la Girafe
14000 Caen

02.61.53.08.14

support@animals-monitoring.com

http://www.bodycap-medical.com
http://www.animals-monitoring.com/